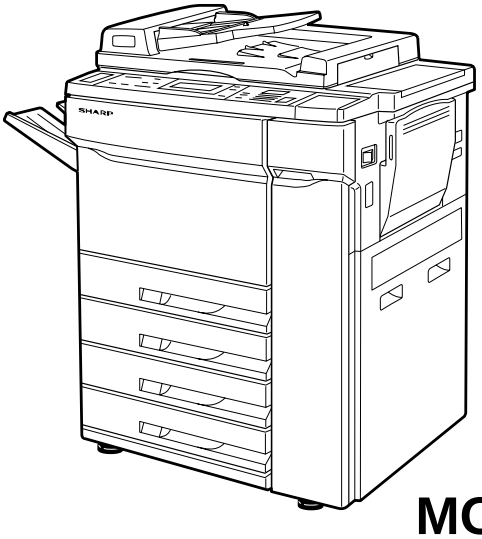
SHARP SERVICE MANUAL

CODE: 00ZSF2052SM1E



Duplicator

MODEL SF-2052 (Except France)
SF-2150 (France)

CONTENTS

[1] GENERAL DESCRIPTION . . . . . 1 – 1
[2] PRODUCT SPECIFICATIONS . . . . . 2 – 1
[3] OPTION SPECIFICATIONS . . . . . 3 – 1
[4] PAPER . . . . . 4 – 1
[5] PRODUCT VIEW . . . . . 5 – 1
[6] UNPACKING AND INSTALLATION . . . . . 6 – 1
[7] DESCRIPTIONS OF EACH SECTION . . . . . 7 – 1
[8] DISASSEMBLY AND ASSEMBLY . . . . . 8 – 1
[9] ADJUSTMENTS . . . . . 9 – 1
[10] SIMULATIONS . . . . . 10 – 1
[11] MAINTENANCE . . . . . 11 – 1
[12] ELECTRICAL SECTION . . . . . 12 – 1
[13] OTHER . . . . . 13 – 1

Note: The different points from the SF-2050 are described in Bold font.

Parts marked with "! " is important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specifie ones for maintaining the safety and performance of the set.

SHARP CORPORATION

This document has been published to be used for after sales service only.
The contents are subject to change without notice.

CONTENTS

[1] GENERAL DESCRIPTION 1-1

[2] PRODUCT SPECIFICATION 2-1

1. Basic specifications 2-1
2. Supply parts 2-3
3. Environmental conditions 2-6

[3] OPTION SPECIFICATIONS 3-1

1. SF-A58 3-1
2. SF-S16 3-1
3. SF-S53N 3-1
4. SF-S55N 3-2
5. SF-C52/C52N 3-2

[4] PAPER 4-1

1. Standard paper for tray feed 4-1
2. Special paper (Manual feed only) 4-1

[5] PRODUCT VIEW 5-1

1. External view 5-1
2. Internal view 5-1
3. Operation panel 5-2
4. Internal structure 5-3
5. Unit 5-4
6. Clutches and solenoids 5-5
7. Switches and sensors 5-6
8. Motors 5-8
9. PWB unit list 5-9
10. RADF 5-10
11. Option large capacity cassette unit (LCC) 5-10

[6] UNPACKING AND INSTALLATION 6-1

1. Packing form view 6-1
2. Installation 6-2
3. Fixing the copier with the adjuster 6-3
4. Optical system lock release 6-3
5. Set up of process unit 6-4
6. Set up of fusing unit 6-4
7. Setting up the paper tray 6-6
8. Developer supply 6-7
9. Toner supply to the toner hopper 6-8
10. Initial toner density level registration (Automatic developer adjustment) 6-9
11. Initial system setting 6-9
12. Initial setting related to process control 6-10
13. Initial AE sensor level adjustment 6-11
14. Initial image quality adjustment procedure (Only confirmation) 6-11
15. Installation of options 6-13

[7] DESCRIPTION OF EACH SECTION 7-1

1. Process Section (Photocondor drum and cleaning unit) 7-1
2. Developing Section 7-8
3. Paper Feed Section 7-9
4. Transport/Fusing Section 7-11
5. High Voltage Section 7-11
6. Optical Section 7-12
7. ADU Unit 7-16

[8] DISASSEMBLY AND ASSEMBLY 8-1

1. Process unit 8-1
2. Fusing unit 8-4
3. Manual paper feed unit 8-6
4. Four-stage tray, large capacity tray (LCC) paper feed unit 8-8
5. Optical unit 8-9
6. ADU unit 8-14
7. RADF unit 8-16

[9] ADJUSTMENTS 9-1

1. Developing section 9-1
2. Process section 9-3
3. Optical system adjustments 9-7
4. Original detecting section 9-19
5. Copy density adjustment 9-19
6. Adjustments related to process control 9-25
7. Large capacity cassette (LCC) adjustment9- 9-26
8. ADU unit 9-27
9. Curl correction unit adjustment 9-29

[10] SIMULATIONS 10-1

List of simulations 10-1
Details of contents 10-2
Machine trouble codes 10-51
Communication code from copier to PC/MODEM in trouble mode 10-55
Trouble codes during execution of simulation 10-56
Codes other than trouble 10-57

[11] MAINTENANCE 11-1

Key operator program list 11-2

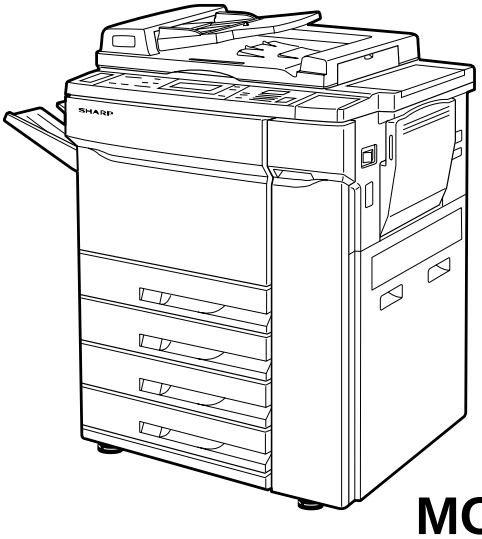
[12] ELECTRICAL SECTION 12-1

1. System block diagram 12-1
2. Operations at power ON 12-2
3. Main circuit 12-2
4. Operation circuit 12-9
5. LCD display circuit 12-12
6. DC power operational descriptions 12-15
7. RADF 12-18

[13] OTHERS 13-1

SHARP SERVICE MANUAL

CODE: 00ZSF2052SM1E



Duplicator

MODEL SF-2052 (Except France)
SF-2150 (France)

CONTENTS

[1] GENERAL DESCRIPTION . . . . . 1 – 1
[2] PRODUCT SPECIFICATIONS . . . . . 2 – 1
[3] OPTION SPECIFICATIONS . . . . . 3 – 1
[4] PAPER . . . . . 4 – 1
[5] PRODUCT VIEW . . . . . 5 – 1
[6] UNPACKING AND INSTALLATION . . . . . 6 – 1
[7] DESCRIPTIONS OF EACH SECTION . . . . . 7 – 1
[8] DISASSEMBLY AND ASSEMBLY . . . . . 8 – 1
[9] ADJUSTMENTS . . . . . 9 – 1
[10] SIMULATIONS . . . . . 10 – 1
[11] MAINTENANCE . . . . . 11 – 1
[12] ELECTRICAL SECTION . . . . . 12 – 1
[13] OTHER . . . . . 13 – 1

Note: The different points from the SF-2050 are described in Bold font.

Parts marked with "! " is important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specifie ones for maintaining the safety and performance of the set.

SHARP CORPORATION

This document has been published to be used for after sales service only.
The contents are subject to change without notice.

CONTENTS

[1] GENERAL DESCRIPTION 1-1

[2] PRODUCT SPECIFICATION 2-1

1. Basic specifications 2-1
2. Supply parts 2-3
3. Environmental conditions 2-6

[3] OPTION SPECIFICATIONS 3-1

1. SF-A58 3-1
2. SF-S16 3-1
3. SF-S53N 3-1
4. SF-S55N 3-2
5. SF-C52/C52N 3-2

[4] PAPER 4-1

1. Standard paper for tray feed 4-1
2. Special paper (Manual feed only) 4-1

[5] PRODUCT VIEW 5-1

1. External view 5-1
2. Internal view 5-1
3. Operation panel 5-2
4. Internal structure 5-3
5. Unit 5-4
6. Clutches and solenoids 5-5
7. Switches and sensors 5-6
8. Motors 5-8
9. PWB unit list 5-9
10. RADF 5-10
11. Option large capacity cassette unit (LCC) 5-10

[6] UNPACKING AND INSTALLATION 6-1

1. Packing form view 6-1
2. Installation 6-2
3. Fixing the copier with the adjuster 6-3
4. Optical system lock release 6-3
5. Set up of process unit 6-4
6. Set up of fusing unit 6-4
7. Setting up the paper tray 6-6
8. Developer supply 6-7
9. Toner supply to the toner hopper 6-8
10. Initial toner density level registration (Automatic developer adjustment) 6-9
11. Initial system setting 6-9
12. Initial setting related to process control 6-10
13. Initial AE sensor level adjustment 6-11
14. Initial image quality adjustment procedure (Only confirmation) 6-11
15. Installation of options 6-13

[7] DESCRIPTION OF EACH SECTION 7-1

1. Process Section (Photocondor drum and cleaning unit) 7-1
2. Developing Section 7-8
3. Paper Feed Section 7-9
4. Transport/Fusing Section 7-11
5. High Voltage Section 7-11
6. Optical Section 7-12
7. ADU Unit 7-16

[8] DISASSEMBLY AND ASSEMBLY 8-1

1. Process unit 8-1
2. Fusing unit 8-4
3. Manual paper feed unit 8-6
4. Four-stage tray, large capacity tray (LCC) paper feed unit 8-8
5. Optical unit 8-9
6. ADU unit 8-14
7. RADF unit 8-16

[9] ADJUSTMENTS 9-1

1. Developing section 9-1
2. Process section 9-3
3. Optical system adjustments 9-7
4. Original detecting section 9-19
5. Copy density adjustment 9-19
6. Adjustments related to process control 9-25
7. Large capacity cassette (LCC) adjustment9- 9-26
8. ADU unit 9-27
9. Curl correction unit adjustment 9-29

[10] SIMULATIONS 10-1

List of simulations 10-1
Details of contents 10-2
Machine trouble codes 10-51
Communication code from copier to PC/MODEM in trouble mode 10-55
Trouble codes during execution of simulation 10-56
Codes other than trouble 10-57

[11] MAINTENANCE 11-1

Key operator program list 11-2

[12] ELECTRICAL SECTION 12-1

1. System block diagram 12-1
2. Operations at power ON 12-2
3. Main circuit 12-2
4. Operation circuit 12-9
5. LCD display circuit 12-12
6. DC power operational descriptions 12-15
7. RADF 12-18

[13] OTHERS 13-1

[4] PAPER

1. Standard paper for tray feed

Name	Size	Type	Quanty in one bag
Standard type	A3	SF-3AS2	250 sheets
	B4	SF-4BS2	500 sheets
	A4	SF-4AS2	500 sheets
	B5	SF-5BS2 (Horizontal)	500 sheets each
		SF-5Bs3 (Vertical)	
	A5*	SF-5AS2	250 sheets
	B6*	SF-6BS2	250 sheets
General type paper (thick)	A3	SF-3AM2	250 sheets
	B4	SF-4BM3	500 sheets
	A4	SF-4AM2 (Horizontal)	500 sheets each
		SF-4AM3 (Vertical)	
	B5	SF-5BM2 (Horizontal)	500 sheets each
		SF-5BM3 (Vertical)	
Thick paper	A3	SF-3AH	250 sheets each
	B4	SF-4BH	
	A4	SF-4AH	
	B5	SF-5BH	
Recycled paper	A3	SF-3AR1	500 sheets each
	B4	SF-4BR1	
	A4	SF-4AR1	
	B5	SF-5BR1	
Color paper	B4	SF-4B1R (Pink)	500 sheets each
		SF-4B1B (Blue)	
		SF-4B1G (Green)	
	A4	SF-4A1R (Pink)	500 sheets each
		SF-4A1Y (Cream)	
		SF-4A1B (Blue)	
		SF-4A1G (Green)	
	B5	SF-5B1R (Pink)	500 sheets each
		SF-5B1Y (Cream)	
		SF-5B1B (Blue)	
		SF-5B1G (Green)	

<Note>

- Be sure to use the above paper on the tray. For the paper with mark "* ," use in the manual feed mode.

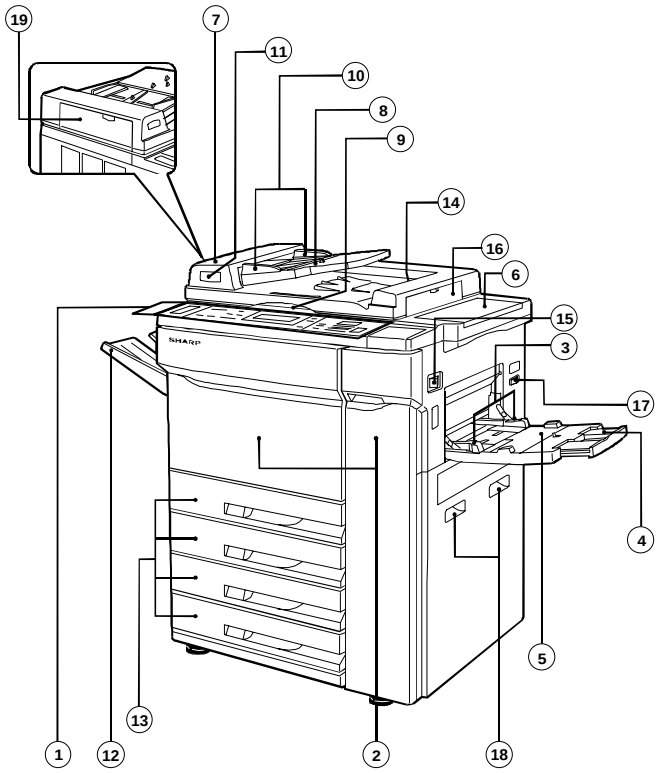
2. Special paper (Manual feed only)

Name	Size	Type	No. of sheets in one bag
Postcards	A4	SF-4A5C	100 sheets
Second original paper	B4	SF-4B2A	500 sheets each
	A4	SF-4A2A	
Label paper	A4	SF-4A3F	100 sheets
OHP film	A4	SF-4A6F	100 sheets

[5] PRODUCT VIEW

1. External view

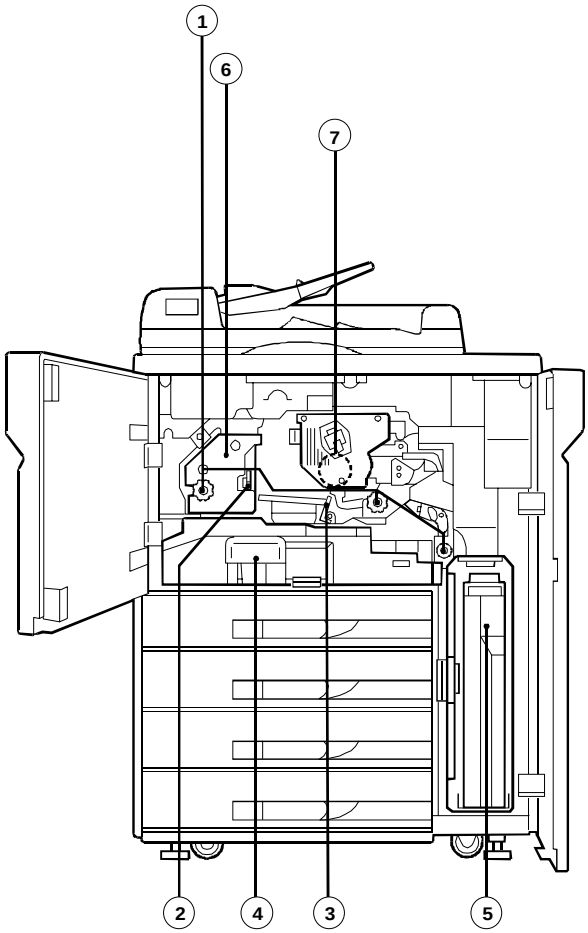
New



1	Operation panel	2	Front cover
3	Manual feed guide	4	Manual feed additional tray
5	Manual feed tray	6	Toner box cover
7	**Duplex Reversing Automatic Document Feeder**	8	**Original set table**
9	Original table	F	**Original guide**
G	**RADF indication lamp**	H	Copy tray
I	Tray	J	**Original exit section**
K	Power switch	L	**Original exit section cover**
M	**Heater switch**	N	**Knob (Also provided in the paper exit side)**
O	**Original feed section cover**		

2. Internal view

New



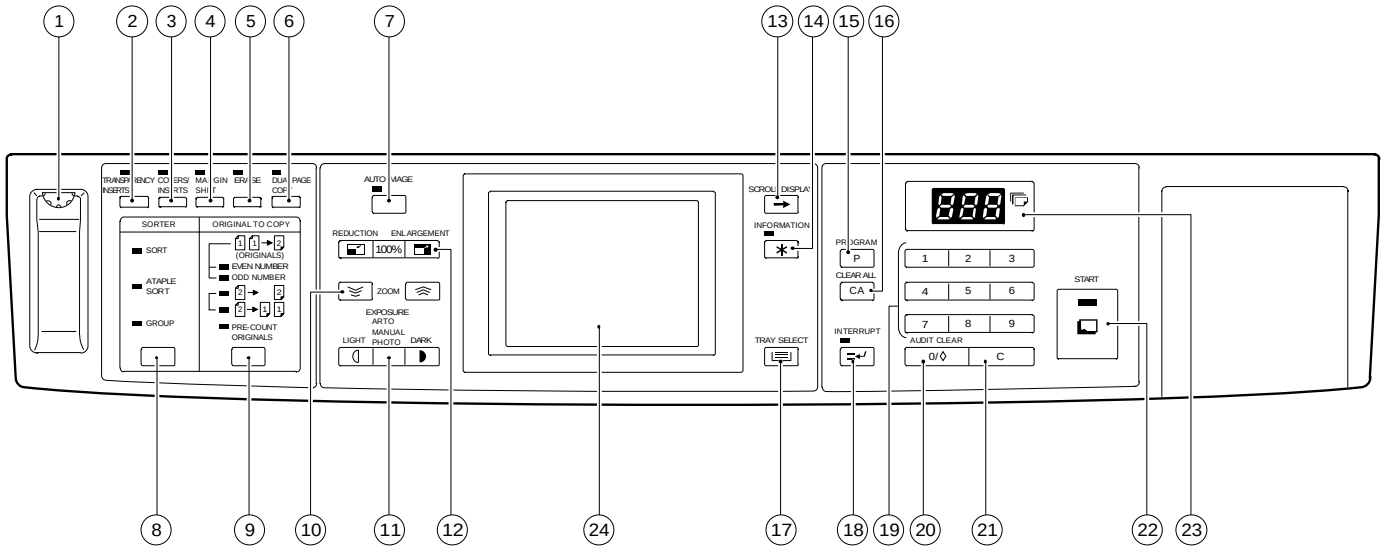
1	Roller rotation knob	2	Transport section adjustment knob
3	Transport section open/close lever	4	Duplex tray * 1
5	Waste toner box	6	Fusing section * 2
7	OPC drum * 3		

* 1: In automatic duplex copy, single-copied paper is temporaly stocked in this tray.

* 2: Note
Be careful of burning when removing paper jam.

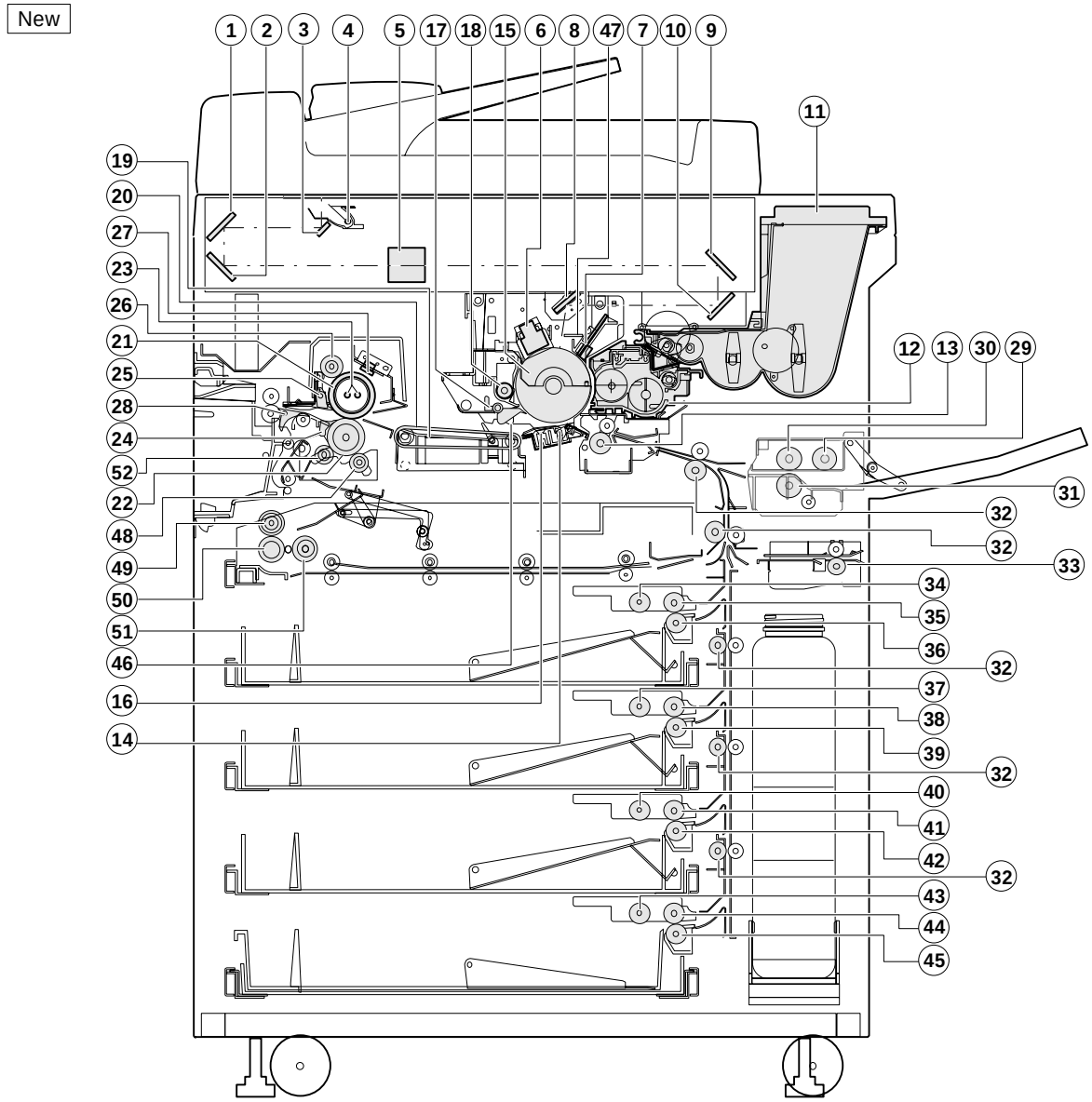
* 3: Be careful not to touch or scratch the drum.
It may cause dirty copy.

3. Operation panel



1	Contrast adjustment knob (for adjusting the display density)	2	OHP insert paper insertion key/display lamp	3	Cover/insert paper insertion key/display lamp	4	Shift key/display lamp
5	Edge erase key/display lamp	6	Dual paper copy key/display lamp	7	Automatic magnification ratio selection key/display lamp	8	Sort key/display lamp
9	Duplex key/display lamp	F	Zoom key	G	Copy density key	H	Reduction
I	Message forward scroll key	J	Operation guide key/display lamp	K	Program key	L	All clear key
M	Tray selection key	N	Interruption key/display lamp	O	Numeric key	P	Zero/department count end key
Q	Clear (C) key	R	Start key/Start lamp	S	Copy quantity display	T	Message screen

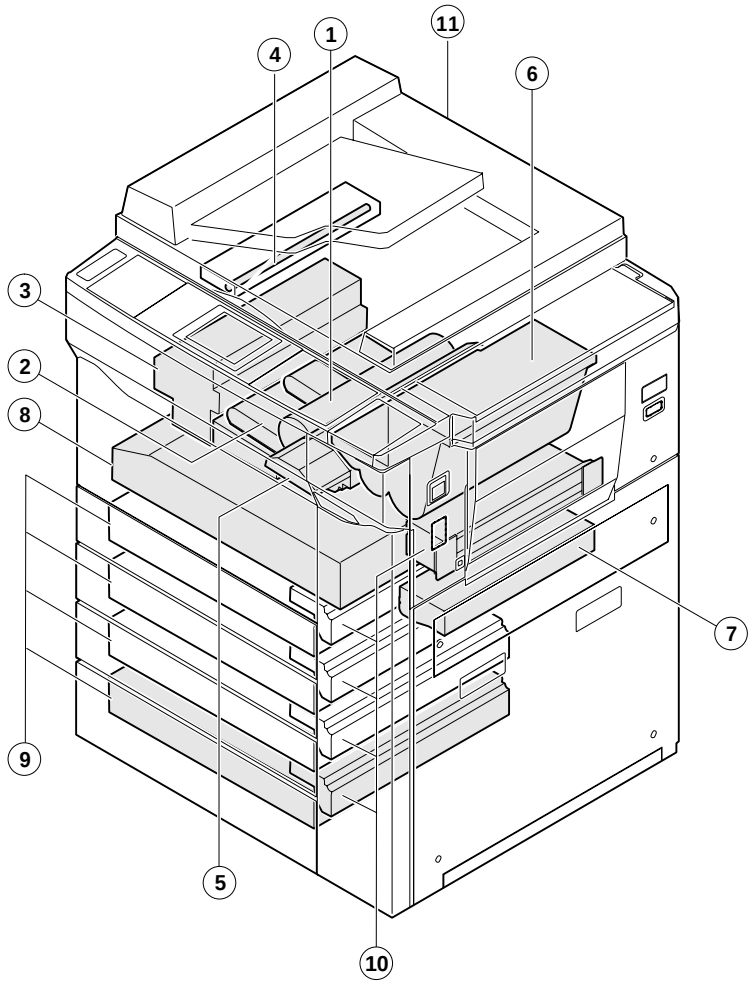
4. Internal structure



1	No. 2 mirror	2	No. 3 mirror	3	No. 1 mirror	4	Copy lamp
5	Lens unit	6	Main charger unit	7	Blank lamp	8	No. 6 mirror
9	No. 4 mirror	F	No. 5 mirror	G	Developing unit toner box	H	Developing unit
I	Transport roller (upper)	J	Transfer charger	K	Photoconductor drum	L	Separation charger
M	Drum separation pawl	N	Cleaner unit	O	Suction unit	P	Suction belt
Q	Upper heat roller	R	Lower heat roller	S	Heater lamp	T	Lower separation pawl
U	Upper separation pawl	V	Upper cleaning roller	W	Fusing thermistor	X	Paper exit separation gate
Y	manual take-up roller	Z	Manual paper feed roller	[	Manual separation roller	\	Resist roller
]	Large cassette tray unit paper feed roller	^	No. 1 tray take-up roller	_	No. 1 tray paper feed roller	‘	No. 1 tray paper feed reverse roller
a	No. 2 tray take-up roller	b	No. 2 tray paper feed roller	c	No. 2 tray paper feed reverse roller	d	No. 3 tray take-up roller
e	No. 3 tray paper feed roller	f	No. 3 tray paper feed reverse roller	g	No. 4 tray take-up roller	h	No. 4 tray paper feed roller
i	No. 4 tray paper feed reverse roller	j	Process control sensor	k	Drum marking sensor	l	Lower cleaning roller
m	Duplex section paper feed roller	n	Duplex section paper feed reverse roller	o	Duplex section take-up roller	p	**Paper dust removing roller**

5. Unit

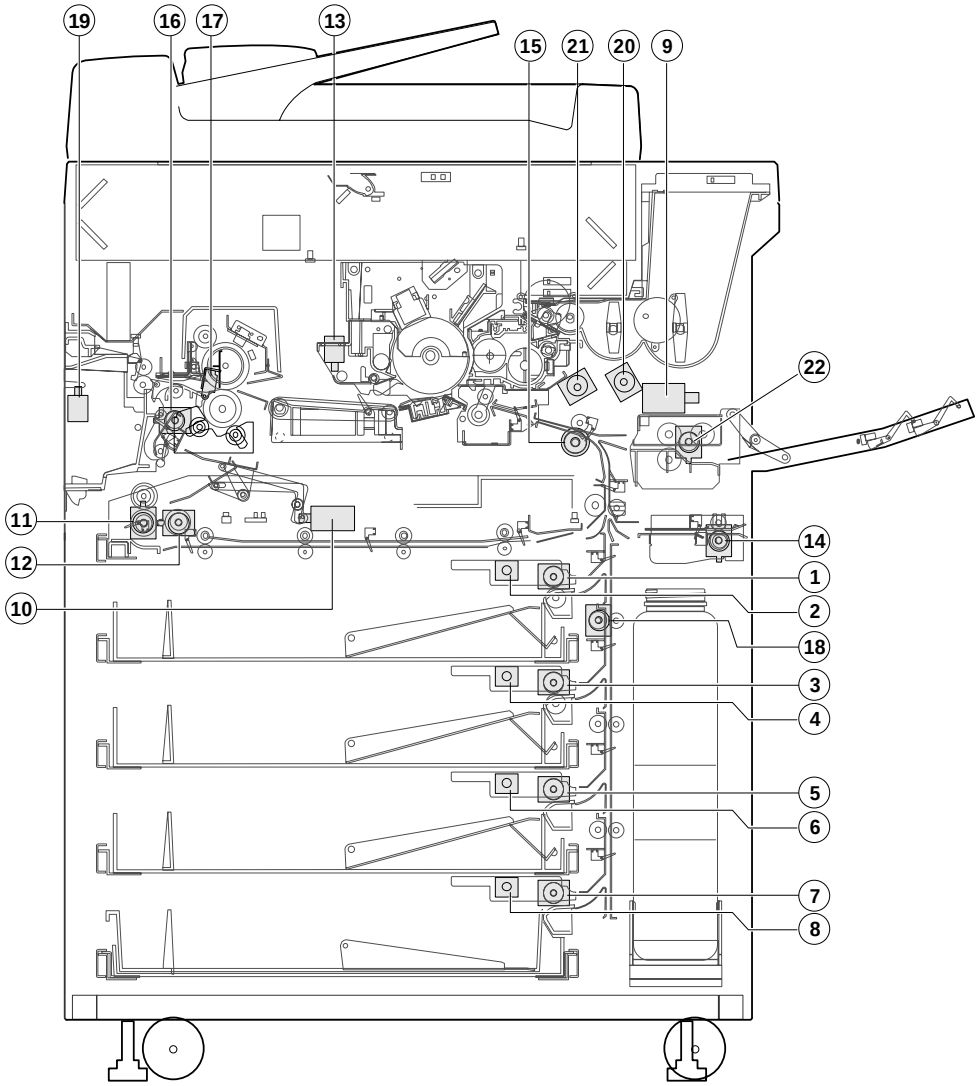
New



1	Process unit	2	Suction frame unit	3	Fusing unit	4	Optical unit
5	Developing unit	6	Toner hopper unit	7	Transport unit	8	Center tray unit (ADU)
9	500-sheet tray unit	F	Paper feed unit	G	**Duplex reversing automatic document feeder unit (RADF)**		

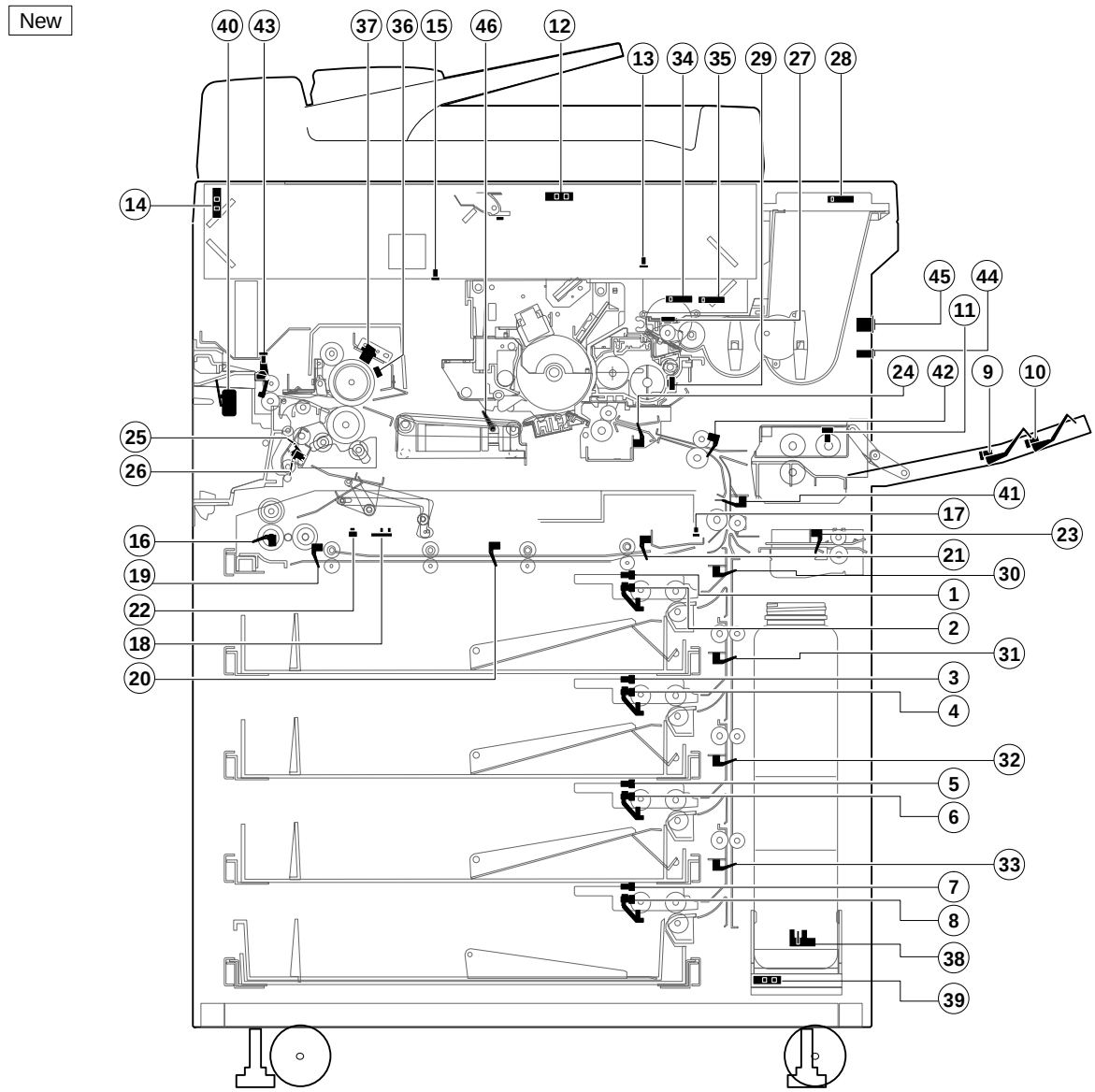
6. Clutches and solenoids

New



	Signal name	Part name	Function and operation	Remark
1	CPFC1	No. 1 cassette paper feed clutch	No. 1 tray paper feed roller rotation	
2	CPFS1	No. 1 cassette paper feed solenoid	No. 1 tray take-up roller rotation	
3	CPFC2	No. 2 cassette paper feed clutch	No. 2 tray paper feed roller rotation	
4	CPFS2	No. 2 cassette paper feed solenoid	No. 2 tray take-up roller rotation	
5	CPFC3	No. 3 cassette paper feed clutch	No. 3 tray paper feed roller rotation	
6	CPFS3	No. 3 cassette paper feed solenoid	No. 3 tray take-up roller rotation	
7	CPFC4	No. 4 cassette paper feed clutch	No. 4 tray paper feed roller rotation	Japan only
8	CPFS4	No. 4 cassette paper feed solenoid	No. 4 tray take-up roller rotation	Japan only
9	MPFS	Manual feed solenoid	Manual feed take-up roller pressing	
F	DPFWS	DP paper feed weight plate solenoid	Duplex paper holding plate driving	
G	DPFC	Duplex paper feed clutch	Duplex paper feed roller rotation	
H	DTRC	Duplex paper transport clutch	Duplex paper transport roller rotation	
I	PSPS	Separation solenoid	Paper separation solenoid driving	
J	TRC3	Paper entry roller clutch	Paper entry roller driving from large capacity tray (LCC)	
K	RRC	Resist roller clutch	Resist roller driving	
L	CURLRC	Curl correction clutch	Curl correction section driving	
M	HRS	Heat roller solenoid	Heat roller pressing	
N	TRC1	Transport clutch 1	Transport roller rotation	
O	DGS	Duplex gate solenoid	Duplex gate ON/OFF	
P	TRC2H	Transport clutch 2 (High speed)	Transport roller rotation	
Q	TRC2L	Transport clutch 2 (Low speed)	Transport roller rotation	
R	**MPFC**	**Manual feed clutch**	**Manual take-up roller driving**	

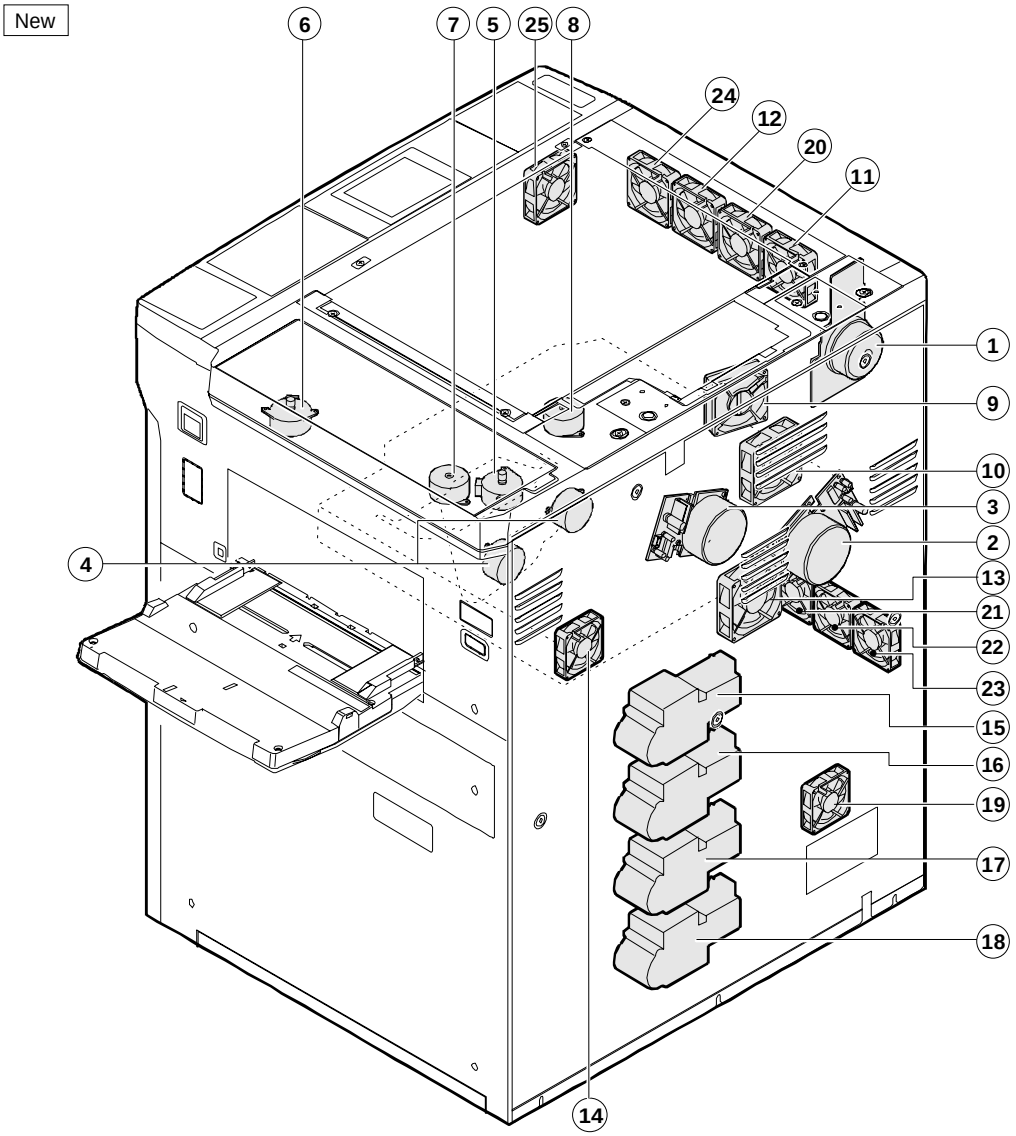
7. Switches and sensors



	Signal name	Part name	Switch/sensor	Function/operation	Remark
1	LUD1	No. 1 cassette upper limit sensor	Sensor	No. 1 tray upper limit sensing	
2	PED1	No. cassette paper sensor	Sensor	No. 1 tray paper presence sensing	
3	LUD2	No. 2 cassette upper limit sensor	Sensor	No. 2 tray upper limit sensing	
4	PED2	No. 2 cassette paper sensor	Sensor	No. 2 tray paper presence sensing	
5	LUD3	No. 3 cassette upper limit sensor	Sensor	No. 3 tray paper upper limit sensing	
6	PED3	No. 3 cassette paper sensor	Sensor	No. 3 tray paper presence sensing	
7	LUD4	No. 4 cassette upper limit sensor	Sensor	No. 4 tray upper limit sensing	Japan only
8	PED4	No. 4 cassette paper sensor	Sensor	No. 4 tray paper presence sensing	Japan only
9	PLS1	Manual feed paper length sensor 1	Sensor	Manual feed tray paper length sensing	
F	PLS2	Manual feed paper length sensor 2	Sensor	Manual feed tray paper length sensing	Inch series
G	MPED	Manual feed paper sensor	Sensor	Manual feed tray paper presence sensing	
H	OCSW	OC cover open/close sensor	Sensor	OC cover open/close sensing	
I	MBHP	Mirror base home position sensor	Sensor	No. 4, 5 mirror home position sensing	
J	MHP	Mirror home position sensor	Sensor	Mirror base (No. 2, 3 mirror) home position sensing	

	Signal name	Part name	Switch/sensor	Function/operation	Remark
K	LHP	Lens home position sensor	Sensor	Lens home position sensing	
L	DPFD	ADU paper feed sensor	Sensor	Duplex section paper feed sensing	
M	DTBHPS	ADU rear plate home position	Sensor	Duplex section rear plate home position sensing	
N	DTWHPS	ADU alignment plate home position	Sensor	Duplex section alignment plate home position sensing	
O	DPPD1	ADU transport sensor 1	Sensor	Duplex section transport sensing	
P	DPPD2	ADU transport sensor 2	Sensor	Duplex section transport sensing	
Q	DPPD3	ADU transport sensor 3	Sensor	Duplex section transport sensing	
R	DTPD	ADU paper sensor	Sensor	Duplex section paper presence sensing	
S	DFDL2	Paper feed sensor 5	Sensor	LCC paper feed sensing	
T	PPD3	Transport sensor 3	Sensor	Paper transport sensing	
U	DPID1	ADU paper entry sensor 1	Sensor	Duplex section paper entry sensing	
V	DPID2	ADU paper entry sensor 2	Sensor	Duplex section paper entry sensing	
W	TES	Toner empty sensor	Sensor	Toner hopper toner empty sensing	
X	TNCTR in	Toner cartridge sensor	Switch	Refill toner cartridge installation sensing	
Y	TCS	Toner density sensor	Sensor	Developing unit toner density sensing	
Z	PFD1	Paper feed sensor 1	Sensor	No. 1 tray paper feed sensing	
[	PFD2	Paper feed sensor 2	Sensor	No. 2 tray paper feed sensing	
\	PFD3	Paper feed sensor 3	Sensor	No. 3 tray paper feed sensing	
]	PFD4	Paper feed sensor 4	Sensor	No. 4 tray paper feed sensing	Japan only
^	DSWF1	Front cover switch 1	Switch	Front cover open/close sensing	
_	DSWF2	Front cover switch 2	Switch	Front cover open/close sensing	
‘	TS	Thermostat	—	—	
a	THS	Fusing temperature sensor	Thermister	Fusing section temperature sensing	
b	TBBOX	Waste toner bottle sensor	Sensor	Waste toner bottle presence sensing	
c	TNF	Waste toner full sensor	Sensor	Waste toner full sensing	
d	DSWE	Paper exit section open switch	Switch	Paper exit section open/close sensing	
e	PPD1	Transport sensor 1	Sensor	Paper transport sensing	
f	PPD2	Transport sensor 2	Sensor	Paper transport sensing	
g	POD	Paper exit sensor	Sensor	Paper transport sensing	
h	DHSW	Dehumidifier heater switch	Switch	Dehumidifier heater ON/OFF	Japan only
i	MSW	Power switch	Switch	Power switch ON/OFF	
j	PSD	Separation sensor	Sensor	Paper separation sensing,	

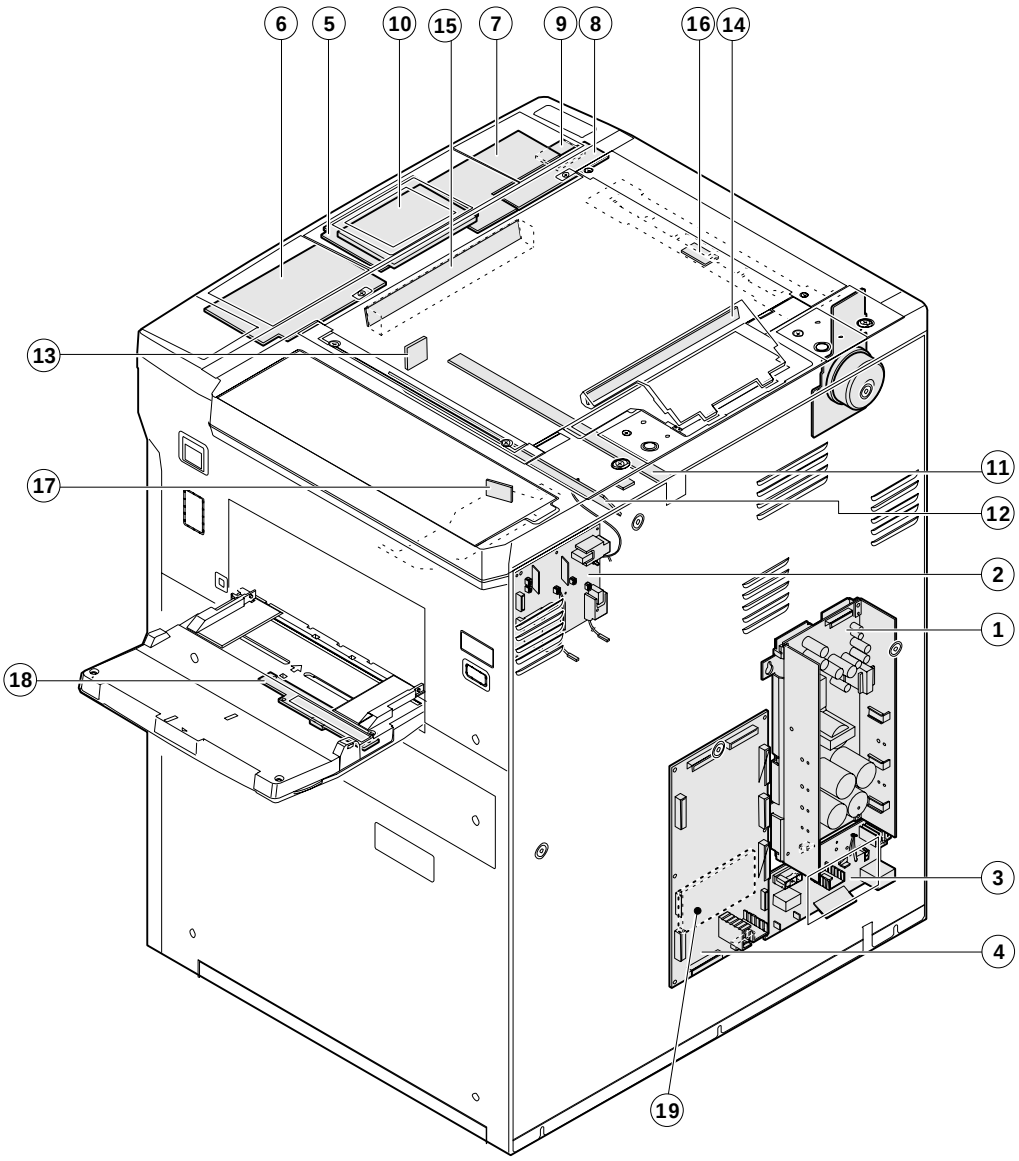
8. Motors



1	Mirror motor	2	Main motor	3	Drum motor	4	Toner motor
5	No. 4, 5 mirror base motor	6	Lens motor	7	Duplex motor 1 (for shifting the rear plate)	8	Duplex motor 2 (for shifting the alignment plate)
9	Cooling fan motor **1**	F	Ventilation fan motor 1	G	Ventilation fan motor 2	H	Ventilation fan motor 3
I	Suction fan motor	J	DV fan motor	K	Tray lift-up motor 1	L	Tray lift-up motor 2
M	Tray lift-up motor 3	N	Tray lift-up motor 4	O	DC power fan motor	P	**Ventilation fan motor 4**
Q	**Duplex fan motor 1**	R	**Duplex fan motor 2**	S	**Duplex fan motor 3**	T	**Ventilation fan motor 5**
U	**Cooling fan motor 2**						

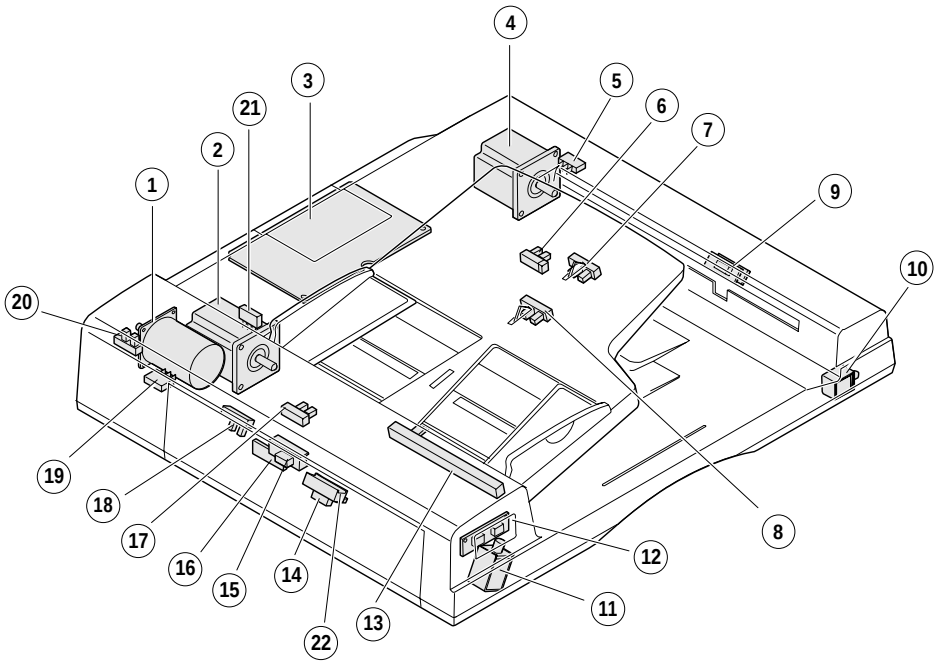
9. PWB unit list

New



1	DC power PWB	2	High voltage PWB	3	AC circuit PWB	4	Main control PWB
5	Operation control PWB	6	Operation PWB 1	7	Operation PWB 2	8	Operation PWB 3
9	LCD invertor PWB	F	LCD unit	G	DL PWB	H	BL PWB
I	Sensor volume PWB	J	Original sensor light emitting PWB	K	Original sensor light receiving PWB	L	AE sensor PWB
M	Light quantity correction PWB	N	Manual feed paper size sensor PWB	O	**Sub AC PWB (200V series)**		

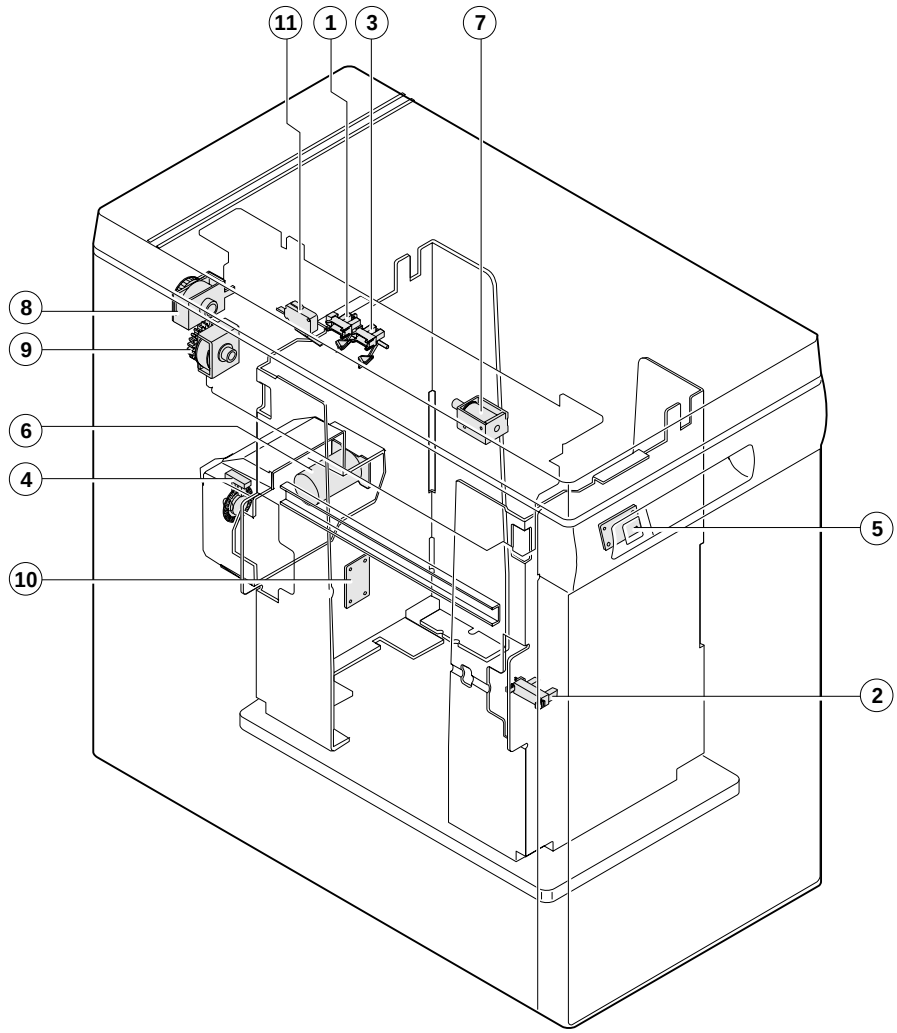
10. Duplex reversing automatic document feeder (RADF): Option some areas



Motor

No.	Signal name	Name	Type	Functions and operations	Contact/output
1	DFM	Paper feed motor	DC motor	Drives the pickup roller, the separation roller, and the resist roller.	—
2	DTM	Transport motor	Stepping motor	Drives the transport belt roller.	—
3	—	Control PWB	—	—	—
4	DRM	Reverse motor	Stepping motor	Drives the reverse roller and the paper exit roller.	—
5	TGOD	Reverse guide switch	Microswitch	Reverse cover open/close detection	LOW when closed.
6	DLS3	Original length sensor 3	Photo interrupter	Original length detection on the tray	HIGH when detecting original length
7	DLS2	Original length sensor 2	Photo interrupter	Original length detection on the tray (Inch series only)	HIGH when the original is sensed.
8	DLS1	Original length sensor 1	Photo interrupter	Original length detection on the tray	HIGH when the original is sensed.
9	RDD	Reverse sensor	Reflection sensor	Turns HIGH when the original lead edge is transported to the reverse/paper exit path.	HIGH when the original is sensed.
F	DRSOL	Reverse solenoid	DC solenoid	Drives the reverse flapper to select the paper exit path or the reverse feed path.	When this is ON, the reverse path is selected.
G	DFSOL	Paper feed solenoid	DC solenoid	Presses the paper feed section weight plate onto the original and opens/closes the shutter.	When this is ON, the weight plate and the shutter fall.
H	—	LED PWB	—	—	—
I	DWVR	Original width volume	Slide volume	Original width detection on the tray	—
J	DTD	Original timing sensor	Reflection sensor	Turns HIGH when the original lead edge is transported from the paper feed section to the vicinity of the transport belt.	HIGH when the original is sensed.
K	DFD	Original feed sensor	Reflection sensor	Turns HIGH when the original lead edge is fed just in front of the resist roller.	HIGH when the original is sensed.
L	—	Original feed sensor	—	—	—
M	DSS	Original set sensor	Photo interrupter	Original detection on the tray	HIGH when the original is sensed.
N	DWS	Original width sensor	Photo interrupter	Original width detection	LOW when the original is sensed.
O	FGOD	Paper feed guide switch	Microswitch	Paper feed cover open/close detection	LOW when closed.
P	DFMRS	Paper feed motor rotation sensor	Photo interrupter	Paper feed motor rotation detection	Pulse output
Q	AUOD	ADF open/close sensor	Microswitch	ADF unit open/close detection	LOW when closed.
R	—	Original timing sensor PWB	—	—	—

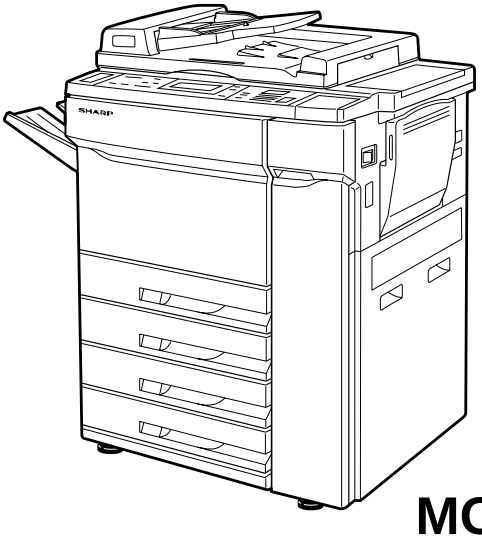
11. Option large capacity cassette unit (LCC)



	Signal name	Part name	Switch/sensor	Function/operation	Remark
1	TLMD	Tray upper limit sensor	Sensor	Tray upper limit sensing	
2	TLD	Tray lower limit sensor	Sensor	Tray lower limit sensing	
3	TUD	Tray paper upper section sensor	Sensor	Tray paper upper section and paper presence sensing	
4	TPTD	Tray shift quantity sensing PT sensor	Sensor	Remaining paper quantity sensing	
5	TCD	Door open Tray SW PWB	—	Door (tray) open/close sensing	
6	—	Tray lift motor	—	Tray up down	
7	LPFS	Paper feed solenoid	—	Paper feed roller pressing	
8	LPFC	Paper feed clutch	—	Paper feed roller rotation	
9	LPFC2	Paper feed reverse clutch	—	Double feed preventing clutch	
F	—	Fuse PWB unit	—	—	
G	TSW	Upper lock SW	Switch	Upper limit lock sensing (Cutting the motor power for safety.)	

SHARP SERVICE MANUAL

CODE: 00ZSF2052SM1E



Duplicator

MODEL SF-2052 (Except France)
SF-2150 (France)

CONTENTS

[1] GENERAL DESCRIPTION . . . . . 1 – 1
[2] PRODUCT SPECIFICATIONS . . . . . 2 – 1
[3] OPTION SPECIFICATIONS . . . . . 3 – 1
[4] PAPER . . . . . 4 – 1
[5] PRODUCT VIEW . . . . . 5 – 1
[6] UNPACKING AND INSTALLATION . . . . . 6 – 1
[7] DESCRIPTIONS OF EACH SECTION . . . . . 7 – 1
[8] DISASSEMBLY AND ASSEMBLY . . . . . 8 – 1
[9] ADJUSTMENTS . . . . . 9 – 1
[10] SIMULATIONS . . . . . 10 – 1
[11] MAINTENANCE . . . . . 11 – 1
[12] ELECTRICAL SECTION . . . . . 12 – 1
[13] OTHER . . . . . 13 – 1

Note: The different points from the SF-2050 are described in Bold font.

Parts marked with "! " is important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specifie ones for maintaining the safety and performance of the set.

SHARP CORPORATION

This document has been published to be used for after sales service only.
The contents are subject to change without notice.

CONTENTS

[1] GENERAL DESCRIPTION 1-1

[2] PRODUCT SPECIFICATION 2-1

1. Basic specifications 2-1
2. Supply parts 2-3
3. Environmental conditions 2-6

[3] OPTION SPECIFICATIONS 3-1

1. SF-A58 3-1
2. SF-S16 3-1
3. SF-S53N 3-1
4. SF-S55N 3-2
5. SF-C52/C52N 3-2

[4] PAPER 4-1

1. Standard paper for tray feed 4-1
2. Special paper (Manual feed only) 4-1

[5] PRODUCT VIEW 5-1

1. External view 5-1
2. Internal view 5-1
3. Operation panel 5-2
4. Internal structure 5-3
5. Unit 5-4
6. Clutches and solenoids 5-5
7. Switches and sensors 5-6
8. Motors 5-8
9. PWB unit list 5-9
10. RADF 5-10
11. Option large capacity cassette unit (LCC) 5-10

[6] UNPACKING AND INSTALLATION 6-1

1. Packing form view 6-1
2. Installation 6-2
3. Fixing the copier with the adjuster 6-3
4. Optical system lock release 6-3
5. Set up of process unit 6-4
6. Set up of fusing unit 6-4
7. Setting up the paper tray 6-6
8. Developer supply 6-7
9. Toner supply to the toner hopper 6-8
10. Initial toner density level registration (Automatic developer adjustment) 6-9
11. Initial system setting 6-9
12. Initial setting related to process control 6-10
13. Initial AE sensor level adjustment 6-11
14. Initial image quality adjustment procedure (Only confirmation) 6-11
15. Installation of options 6-13

[7] DESCRIPTION OF EACH SECTION 7-1

1. Process Section (Photocondor drum and cleaning unit) 7-1
2. Developing Section 7-8
3. Paper Feed Section 7-9
4. Transport/Fusing Section 7-11
5. High Voltage Section 7-11
6. Optical Section 7-12
7. ADU Unit 7-16

[8] DISASSEMBLY AND ASSEMBLY 8-1

1. Process unit 8-1
2. Fusing unit 8-4
3. Manual paper feed unit 8-6
4. Four-stage tray, large capacity tray (LCC) paper feed unit 8-8
5. Optical unit 8-9
6. ADU unit 8-14
7. RADF unit 8-16

[9] ADJUSTMENTS 9-1

1. Developing section 9-1
2. Process section 9-3
3. Optical system adjustments 9-7
4. Original detecting section 9-19
5. Copy density adjustment 9-19
6. Adjustments related to process control 9-25
7. Large capacity cassette (LCC) adjustment9- 9-26
8. ADU unit 9-27
9. Curl correction unit adjustment 9-29

[10] SIMULATIONS 10-1

List of simulations 10-1
Details of contents 10-2
Machine trouble codes 10-51
Communication code from copier to PC/MODEM in trouble mode 10-55
Trouble codes during execution of simulation 10-56
Codes other than trouble 10-57

[11] MAINTENANCE 11-1

Key operator program list 11-2

[12] ELECTRICAL SECTION 12-1

1. System block diagram 12-1
2. Operations at power ON 12-2
3. Main circuit 12-2
4. Operation circuit 12-9
5. LCD display circuit 12-12
6. DC power operational descriptions 12-15
7. RADF 12-18

[13] OTHERS 13-1

[1] GENERAL DESCRIPTION

1. The SF-2052 is a high speed copier which allows copying of 52 sheets per minute, and first copy at the at the highest speed in the class with remarkable copying efficiency.
2. Target users

   Average monthy copy volume: **35,000 sheets (Min. 10,000 ~ Max. 100,000 sheets**

3. Characteristics of the product
   (1) Improvements in the basic functions
   - First copy: **2.6** sec
   - Automatic duplex function **(standard, Option for some areas)**
   - Large capacity tray (option) (3 trays + LCC), max. 4,600 sheets (5,600 sheets in Japan)
     Improved efficiency in duplex copy (Single → duplex efficiency 75%)
   - RADF and the staple sorter are optionally available to provide higher copy productivity.
   - Automatic document size detection.

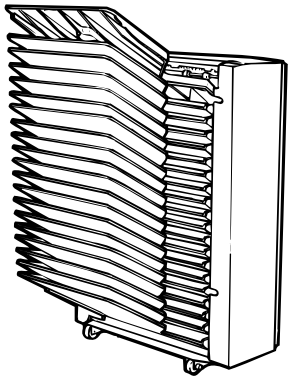
   (2) High copy volume
   - Console design
   - AICS (Active Image Control System) provided.
   - Non-stop/non-slow-down copy (Japan)
   - Toner supply during copying
   - Paper supply to a non-active tray during copying

   (3) Measures against environmental problems
   - Low noise 78dB (when copying) New Blue Angel standard
   - Low ozone 0.02mg/m or less

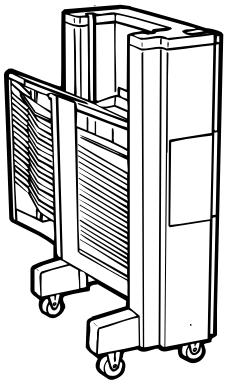
   (4) Improved manipulation
   - Front access structure
   - LCD display

   (5) Options
   - RADF: SF-A58 (New)
   - 20-bin sorter: SF-S16 (Used in the SD-2060)
   - 20-bin staple sorter: SF-S53N (Used in the SD-2060/SF-2035)
     SF-S55N (New)
   - Large capacity tray (LCC): SF-C52/**C52N (Used in the SF-2050)**
   - Card type counter: SF-EA11 (Used in the SD-2060/SF-2035)
   - Password type counter: SF-EA12 (Used in the SD-2060/SF-2035)
   - Personal counter: SF-71A/B
   - Control counter SF-EA11/EA12
   - Commander SF-EA13

20-bin sorter
(SF-S16)

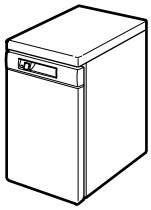


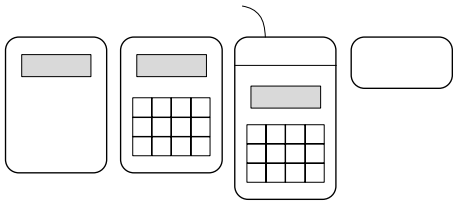
20-bin staple sorter
(SF-S53N)



Duplex reversing automatic document feeder
(SF-A58 For some areas)

Large capacity tray
(SF-C52N: For SEC,SECL)
(SF-C52(Others))





Card type department control counter (SF-EA11)
Password type department control counter (SF-EA12)
Commander (SF-EA13)
Personal counter (SF-71A/B)

			SD-2052 Japan	SF-2052/2150 EX1	SF-2052 EX2
No. of paper feed tray steps			4 trays (550)	3 trays (500)	3 trays (500)
Platen original size detection			|	|	|
RADF			Standard	Standard	Option
LCC			Option (3,300)	Option (3,000)	Option (3,000)
Destination	Japan		|		
	SEC	AU		|	
	SECL	AL		|	
	SEEG	GG		|	
	SEEG	BG		|	
	SUK	BK		|	
	SCA	BA		|	
	SCNZ	BE		|	
	SRS	BE		|	
	SRH	BE		|	
	STCL	BE		|	
	Agent	AE		|	|
	Agent	BE		|	|

[2] PRODUCT SPECIFICATIONS

1. Basic specifications

(1) Type: Console

(2) Copying system: Dry, electrostatic transfer system

(3) Original Kinds: Sheet, book, cubic

Max. original size	A3, 11 × 17
Original reference position	Center left
Detection	Japan, YES; outside Japan, YES
Detection size	A3, B4, A4, A4R, B5, B5R

Option	RADF (Standard except for Japan/SEEG/SUK)	
Original load capacity	52 sheets	
Original size	A3 ~ A5, 11" × 17" ~ 5.5" × 8.5"	
Original replacement speed	50 sheets/min (A4, 8.5 × 11)	
Original weight (Excluding special paper)	Signal mode	(Japan) 35 ~ 128 g/cm^2
		(Outside Japan) 50 ~ 128 g/cm^2
	Duplex mode	(Japan) 50 ~ 110 g/cm^2
		(Outside Japan) 50 ~ 110 g/cm^2
Mixed original feed	Possible (Same width)	

(4) Copying speed

	Normal	Reduction (50%)	Enlargement (200%)
A3	29	29	28
B4	33	31	32
A4 (Portrait)	52	44	37
A4 (Landscape)	40	38	37
B5 (Portrait)	52	49	37
B5 (Landscape)	40	38	37
11 × 17	29	29	28
8.5 × 14	33	31	32
8.5 × 11 (Portrait)	52	44	37
8.5 × 11 (Landscape)	40	38	37

(Note) The speeds at enlargement/reduction are at the magnification ratio of the lowest speed.

(5) First copy time about **2.6sec** (paper feed port: tray 1)

First copy time at each paper feed port (sec)

Paper feed port	First copy time
Tray 1	**2.6**
Tray 2	2.9
Tray 3	3.1

Paper feed port	First copy time
Tray 4 (Japan only)	3.3
Manual feed	2.9
LCC	2.8

(6) Warm-up time

Japan	About 4 min
Outside Japan	About 3 min
Pre-heat	YES (Selected by the key operator program (P31).)
Jam recovery time	4 sec or less (Jam outside the fusing section)

(7) Multi copy: max. 999 sheets

(8) Copy magnification ratio

Fixed magnification ratio	AB series: 4R+4E: 200, 141, 122, 115, 100, 86, 81, 70, 50 % Inch series: 4R+4E: 200, 141, 129, 121, 100, 95, 77, 64, 50 %
Zoom range	50 ~ 200% (151 steps in 1% increment)

(9) Exposure

(9)-1 Exposure system: Slit exposure by moving the optical system (Fixed original table)

(9)-2 Exposure mode: Auto/Manual/Photo

(9)-3 Manual steps: 9 steps (Manual/Photo)

(10) Paper feed

(10)-1 Paper feed system: (Japan) 4 trays + multi manual feed
(Outside Japan) 3 trays + multi manual feed

(10)-2 Paper feed capacity: (Japan) 550 × 4 + 100
(Outside Japan) 500 × 3 + 100

(10)-3 Details of the paper feed section

AB series

Paper feed port	Paper feed capacity	Paper size	Paper weight	Size selection	Side/front
Tray 2	500 sheets (500 sheet in Japan)	A4, A4R, B5, B5R, B4, A3, (*A5) 8.5"× 11"	52 ~ 80g/m^2, 14-21 lbs	Guide change is made by a serviceman.	Front/ drawer integrated
Tray 1 Tray 3 Tray 4 (Japan only)	500 sheets (550 sheets in Japan)	A4, A4R, B5, B5R, B4, A3 (8.5" × 11")	52 ~ 80 g/m^2, 14 ~ 21 lbs	Guide change is made by a serviceman.	Front-drawer integrated

Inch series

Paper feed port	Paper feed capacity	Paper size	Paper weight	Size selection	Side/front
Tray 2	500 sheets	8.5" × 11" 8.5" × 11"R 8.5" × 14" 8.5" × 11" 11" × 17" (* 8.5" × 5.5") A4	52-80g/m^2 14-21 lbs	Guide change is made by a serviceman.	Front/ drawer integrated
Tray 1 Tray 3	500 sheets	8.5" × 11" 8.5" × 11"R 8.5" × 14" 11" × 17" A4	52-80g/m^2 14-21 lbs	Guide change is made by a serviceman.	Front/ drawer integrated

* For A5 (8.5" × 5.5"), the rear edge guide is required.
8.5" × 13" is feedable.

Detection size

Japan	A3, B4, A4, A4R, B5, B5R, 8½ × 11
EX AB (SEEG/SUK)	A3, B4, A4, A4R, A5, 8½ × 11
EX AB (SCA)	A3, B4, A4, A4R, A5, 8½ × 13, 8½ × 11
EX AB (Distributers)	A3, B4, A4, A4R, A5, 8½ × 13, 8½ × 11
EX AB (Taiwan)	A3, B4, A4, A4R, B5, B5R
EX Inch (SEC/SECL)	11 × 17, 8½ × 14, 8½ × 11, 8½ × 11R, 5½ × 8½, A4
EX Inch (Distributers)	11× 17, 8½ × 14, 8½ × 13, 8½ × 11, 8½ × 11R, 5½ × 8½, A4

Manual feed section

Paper size	AB series:	A3 ~ A6R
	Inch series:	11" × 17" ~ 5.5" × 8.5"
Paper weight	Multi paper feed:	56 ~ 80 g/m^2, 15 ~ 21 lbs
	Single paper feed:	52 ~ 128 g/m^2, 14 ~ 28 lbs (When exceeding 104 g/m^2, A4 or smaller.)
Paper kinds	Standard paper, specified paper, special paper, OHP film, Postcard, etc,	
Detection size	(Japan) A3, A4, A4R, B4, B5, B5R	
	(Outside Japan AB series) A3, B4, A4, A4R, A5	
	(Outside Japan inch series) 11" × 17", 8.5" × 12", 8.5" × 11", 8.5" × 11"R, 8.5" × 5.5"	

(11) Developing system: Dry, two-component magnetic brush development

(12) Charging system: (–) DC saw teeth electrode system, with screen grid

(13) Transfer system: (–) DC corotron system

(14) Separation system: AC corotron system

(15) Fusing system: Heat roller system

(16) Cleaning system: Blade system

(17) Photoconductor OPC (ϕ80mm)

(18) Light source: Halogen lamp

(19) Void width

Void area	Lead edge: 3mm or less
Void area	Rear edge: 4mm or less
Image loss	Normal: 4mm or less

(20) Automatic duplex

Standard (Option for some areas)	
Size	Japan: A3, B4, A4, A4R, B5, B5R, 8.5"× 11"
	EX AB (SEEG/SUK): A3, B4, A4, A4R, A5, 8.5" × 11"
	EX AB (SCA): A3, B4, A4, A4R, A5, 8.5" × 13, 8.5" × 11"
	EX AB (Agents): A3, B4, A4, A4R, A5, 8.5" × 13", 8.5" × 11"
	EX (Taiwan): A3, B4, A4, A4R, B5, B5R
	EX Inch (SEC/SECL): 11" × 17", 8.5" × 14", 8.5" × 11", 8.5" × 11"R, 5.5" × 8.5", A4
	EX Inch (Agents): 11" × 17", 8.5" × 14", 8.5" × 13", 8.5" × 11", 8.5" × 11"R, 5.5" × 8.5", A4
Capacity	50 sheets (all sizes)
Paper weight	56 ~ 80 g/m^2

(21) Paper exit/finishing

Paper exit tray capacity	250 sheets
Finishing	Option 20-bin sorter, 20-bin staple sorter

(22) Additional functions

Name	Function	Content
Automatic paper selection (APS)	Japan:	Yes
	Outside Japan:	Yes
Automatic magnification selection (AMS)	Japan:	Yes
	Outside Japan:	Yes During use of RADF, AMS by scanning in impossible.(PAT prevention)
Shift copy	YES	Shift width 9mm, 1/4 inch (adjustable)
Dual page copy	YES	Enlargement is impossible.
Edge erase	YES	Edge erase/center erase/edge and center erase
Center erase	YES	
Cover copy	YES	Covers/back covers/front and rear covers
Inserts copy	YES	
OHP inserts copy	YES	
Job memory	YES	9 kinds
Auditor	YES	50 departments
Key operator program	YES	
Communication features	YES	Bi-directional (The I/F PWB is a service parts.)
Process control	YES	
Toner save mode	YES	For Japan/SUK, selection is available by Serviceman Simulation.
Auto tray switching	YES	
Installed tray priority selection	YES	(PAT. prevention)
Pre-heating	YES	Switching by key operator program
Auto power shut off (Japan)	YES	Switch to power save mode by simulation.
Auto power shut off (EX)	YES	SEC: YES Others: NO
Power save mode (Japah)	NO	
Power save mode (EX)	YES	SEC: NO Others: YES
Vendor conformity	YES	

(23) Power source

Voltage: 100V, 110V, 120V, 127V, 200V, 220V, 220 ~ 230V, 240V

Frequency: 50/60 Hz common

(24) Power consumption

Max. power consumption:

Japan, 1500W (Max. with options);
Outside Japan, 1800W (Max. with options)

Power consumption in standby

Pre-heat mode: 205Wh or less

Power OFF: 15Wh or less

(25) External view

W × D × H (mm)

750 × 660 × 950 (Glass top)

750 × 660 × 1365 (RADF top)

Occupying area W × D (mm)

1407 × 660 (with the paper exit tray, when the manual feed is open.)

Weight:

134.5 kg (Body only)

146.5 kg (with RADF)

171.5 kg (with LCC)

(26) Accessories

Packed with the main body (supply parts only)	
OPC drum (installed to the body)	× 1
Upper/lower heat roller (installed to the body)	each × 1
Upper/lower fusing separation pawl (installed to the body)	each × 1
Upper/lower cleaning roller (lower cleaning roller: installed to the body)	each × 1
Cleaner blade (installed to the body)	× 1
Waste toner bottle (installed to the body)	× 1
Paper exit rtay	× 1

2. Supply parts

1 SEC

No.	Name	Content	Life	Product name	Packing
1	Drum	OPC drum × 1	200K	SF-250DR	10
2	Developer (Black)	Developer (1.0kg) × 10	100K × 10	SD-360MD	1
3	Toner (Black)	Toner cartridge (0.93kg) × 10	28K × 10	SD-360MT	1
4	Upper heat roller kit	Upper heat roller × 1 Fusing separation pawl (Upper) × 4 Fusing gear × 1	400K	SF-250UH	5
5	Lower heat roller kit	Lower heat roller × 1 Fusing separation pawl (Lower) × 4	200K	SF-250LH	5
6	Cleaner blade	Cleaner blade × 10	100K × 10	SD-360CB	1
7	Upper cleaning roller	Upper cleaning roller × 10	100K × 10	SF-250UR	1
8	Lower cleaning roller	Lower cleaning roller × 10	100K × 10	SF-250LR	1
9	Waster toner bottle	Waste toner bottle × 1	100K	SF-250TB	5
10	200K maintenance kit	SF-250CP × 5 (Drum separation pawl × 2) (Charging plate unit × 1) (CL side seal F/R × 1) (DV side seal F/R × 1) (Toner reception seal × 1)	200K	SF-250CK	1
11	Staple cartridge	Staple cartridge × 5	5000 × 5	SD-LS20	10
12	Staple cartridge	Staple cartridge × 3	5000 × 3	SF-SC11	20
13	Upper heat roller	Heat roller × 1	400K	SF-252HU	5
14	Fusing separation pawl (Upper)	Fusing separation pawl (Upper) × 4 × 10	200K × 10	SD-360UP	1
15	Heat roller gear	Heat roller gear × 10	400K × 10	SF-252HG	1
16	Insulation bush	Insulation bush × 2 × 10	400K × 10	SF-252BU	1
17	Lower heat roller	Lower heat roller × 1	200K	SF-252HR	5
18	Fusing separation pawl (Lower)	Fusing separation pawl (Lower) × 4 × 10	200K × 10	SD-360LP	1
19	Drum separation pawl	Drum separation pawl × 2 × 10	200K × 10	SD-360DP	1
20	Screen grid	Screen grid × 10	200K × 10	SF-252SU	1
21	Toner reception pawl	Toner reception pawl × 10	200K × 10	SF-252TS	1
22	Charging plate	Charging plate × 10	200K × 10	SF-216PU	1
23	Ozon filer	Ozon filer × 10	400K × 10	SF-252FL	1
24	Copy lamp (100V)	Copy lamp (100V) × 10	200K × 10	SF-252CL	1
25	MC unit	MC unit × 10		SF-252MC	1

* The developer is in common with the SD-2060/3062. This model uses one bag (100K).

2 SECL

No.	Name	Content	Life	Product name	Packing
1	Drum	OPC drum × 1	200K	SF-250DR	10
2	Developer (Black)	Developer (1.0kg) × 10	100K × 10	SD-360MD	1
3	Toner (Black)	Toner cartridge (0.93kg) × 10	28K × 10	SD-360MT	1
4	Upper heat roller kit	Upper heat roller × 1 Fusing separation pawl (Upper) × 4 Fusing gear × 1	400K	SF-250UH	5
5	Lower heat roller kit	Lower heat roller × 1 Fusing separation pawl (Lower) × 4	200K	SF-250LH	5
6	100K PM kit	Cleaner blade × 1 Waste toner bottle × 1 Upper cleaning roller × 1 Lower cleaning roller × 1	100K	SF-250KA	1
7	200K PM kit	Drum separation pawl × 2 Charging plate unit × 1 Screen grid × 1 CL side seal F/R × 1 DV side seal F/R × 1 Toner reception seal × 1	200K	SF-250KB	5
8	Staple cartridge	Staple cartridge × 5	5000 × 5	SD-LS20	10
9	Staple cartridge	Staple cartridge × 3	5000 × 3	SF-SC11	20
10	Upper heat roller	Heat roller × 1	400K	SF-252HU	5

No.	Name	Content	Life	Product name	Packing
11	Fusing separation pawl (Upper)	Fusing separation pawl (Upper) × 4 × 10	200K × 10	SD-360UP	1
12	Heat roller gear	Heat roller gear × 10	400K × 10	SF-252HG	1
13	Insulation bush	Insulation bush × 2 × 10	400K × 10	SF-252BU	1
14	Lower heat roller	Lower heat roller × 1	200K	SF-252HR	5
15	Fusing separation pawl (Lower)	Fusing separation pawl (Lower) × 4 × 10	200K × 10	SD-360LP	1
16	Cleaner blade	Cleaner blade × 10	100K × 10	SD-360CB	1
17	Waste toner bottle	Waste toner bottle × 1	100K	SF-250TB	5
18	Upper creaning roller	Upper creaning roller × 10	100K × 10	SF-252UR	1
19	Lower creaning roller	Lower creaning roller × 10	100K × 10	SF-250LR	1
20	Drum separation pawl	Drum separation pawl × 2 × 10	200K × 10	SD-360DP	1
21	Screen grid	Screen grid × 10	200K × 10	SF-252SU	1
22	Toner reception pawl	Toner reception pawl × 10	200K × 10	SF-252TS	1
23	Charging plate	Charging plate × 10	200K × 10	SF-216PU	1
24	Ozon filer	Ozon filer × 10	400K × 10	SF-252FL	1
25	Copy lamp (100V)	Copy lamp (100V) × 10	200K × 10	SF-252CL	1
26	Copy lamp (200V)	Copy lamp (200V) × 10	200K × 10	SF-252CL	1
27	MC unit	MC unit × 10		SF-252MC	1

* The developer is in common with the SD-2060/3062. This model uses one bag (100K).

3 SEEG/SUK/Europe

No.	Name	Content	Life	Product name	Packing
1	Drum	OPC drum × 1	200K	SF-250DM	10
2	Developer (Black)	Developer (1.0kg) × 10	100K × 10	SD-360LD	1
3	Toner (Black)	Toner cartridge (0.93kg) × 10	28K × 10	SD-360LT	1
4	Upper heat roller kit	Upper heat roller × 1 Fusing separation pawl (Upper) × 4 Fusing gear × 1	400K	SF-250UH	5
5	Lower heat roller kit	Lower heat roller × 1 Fusing separation pawl (Lower) × 4	200K	SF-250LH	5
6	100K PM kit	Cleaner blade × 1 Waste toner bottle × 1 Upper cleaning roller × 1 Lower cleaning roller × 1	100K	SF-250KA	1
7	200K PM kit	Drum separation pawl × 2 Charging plate unit × 1 Screen grid × 1 CL side seal F/R × 1 DV side seal F/R × 1 Toner reception seal × 1	200K	SF-250KB	5
8	Staple cartridge	Staple cartridge × 5	5000 × 5	SD-LS20	10
9	Staple cartridge	Staple cartridge × 3	5000 × 3	SF-SC11	20
10	Upper heat roller	Heat roller × 1	400K	SF-252HU	5
11	Fusing separation pawl (Upper)	Fusing separation pawl (Upper) × 4 × 10	200K × 10	SD-360UP	1
12	Heat roller gear	Heat roller gear × 10	400K × 10	SF-252HG	1
13	Insulation bush	Insulation bush × 2 × 10	400K × 10	SF-252BU	1
14	Lower heat roller	Lower heat roller × 1	200K	SF-252HR	5
15	Fusing separation pawl (Lower)	Fusing separation pawl (Lower) × 4 × 10	200K × 10	SD-360LP	1
16	Cleaner blade	Cleaner blade × 10	100K × 10	SD-360CB	1
17	Waste toner bottle	Waste toner bottle × 1	100K	SF-250TB	5
18	Upper creaning roller	Upper creaning roller × 10	100K × 10	SF-252UR	1
19	Lower creaning roller	Lower creaning roller × 10	100K × 10	SF-250LR	1
20	Drum separation pawl	Drum separation pawl × 2 × 10	200K × 10	SD-360DP	1
21	Screen grid	Screen grid × 10	200K × 10	SF-252SU	1
22	Toner reception pawl	Toner reception pawl × 10	200K × 10	SF-252TS	1
23	Charging plate	Charging plate × 10	200K × 10	SF-216PU	1
24	Ozon filer	Ozon filer × 10	400K × 10	SF-252FL	1
25	Copy lamp (200V)	Copy lamp (200V) × 10	200K × 10	SF-252CL	1
26	MC unit	MC unit × 10		SF-252MC	1

* The developer is in common with the SD-2060/3062. This model uses one bag (100K).

4 Asia, Middle/South America

No.	Name	Content	Life	Product name	Packing
1	Drum	OPC drum × 1	200K	SF-250DR	10
2	Developer (Black)	Developer (1.0kg) × 10	100K × 10	SD-360CD	1
3	Toner (Black)	Toner cartridge (0.93kg) × 10	28K × 10	SD-360CT	1
4	Upper heat roller kit	Upper heat roller × 1 Fusing separation pawl (Upper) × 4 Fusing gear × 1	400K	SF-250UH	5
5	Lower heat roller kit	Lower heat roller × 1 Fusing separation pawl (Lower) × 4	200K	SF-250LH	5
6	100K PM kit	Cleaner blade × 1 Waste toner bottle × 1 Upper cleaning roller × 1 Lower cleaning roller × 1	100K	SF-250KA	1
7	200K PM kit	Drum separation pawl × 2 Charging plate unit × 1 Screen grid × 1 CL side seal F/R × 1 DV side seal F/R × 1 Toner reception seal × 1	200K	SF-250KB	5
8	Staple cartridge	Staple cartridge × 5	5000 × 5	SD-LS20	10
9	Staple cartridge	Staple cartridge × 3	5000 × 3	SF-SC11	20
10	Upper heat roller	Heat roller × 1	400K	SF-252HU	5
11	Fusing separation pawl (Upper)	Fusing separation pawl (Upper) × 4 × 10	200K × 10	SD-360UP	1
12	Heat roller gear	Heat roller gear × 10	400K × 10	SF-252HG	1
13	Insulation bush	Insulation bush × 2 × 10	400K × 10	SF-252BU	1
14	Lower heat roller	Lower heat roller × 1	200K	SF-252HR	5
15	Fusing separation pawl (Lower)	Fusing separation pawl (Lower) × 4 × 10	200K × 10	SD-360LP	1
16	Cleaner blade	Cleaner blade × 10	100K × 10	SD-360CB	1
17	Waste toner bottle	Waste toner bottle × 1	100K	SF-250TB	5
18	Upper creaning roller	Upper creaning roller × 10	100K × 10	SF-252UR	1
19	Lower creaning roller	Lower creaning roller × 10	100K × 10	SF-250LR	1
20	Drum separation pawl	Drum separation pawl × 2 × 10	200K × 10	SD-360DP	1
21	Screen grid	Screen grid × 10	200K × 10	SF-252SU	1
22	Toner reception pawl	Toner reception pawl × 10	200K × 10	SF-252TS	1
23	Charging plate	Charging plate × 10	200K × 10	SF-216PU	1
24	Ozon filer	Ozon filer × 10	400K × 10	SF-252FL	1
25	Copy lamp (100V)	Copy lamp (100V) × 10	200K × 10	SF-252CL	1
26	Copy lamp (200V)	Copy lamp (200V) × 10	200K × 10	SF-252CL	1
27	MC unit	MC unit × 10		SF-252MC	1

* The developer is in common with the SD-2060/3062. This model uses one bag (100K).

5 SCA, SCNZ, Middle East, Africa

No.	Name	Content	Life	Product name	Packing
1	Drum	OPC drum × 1	200K	SF-250DM	10
2	Developer (Black)	Developer (1.0kg) × 10	100K × 10	SD-360LD	1
3	Toner (Black)	Toner cartridge (0.93kg) × 10	28K × 10	SD-360LT	1
4	Upper heat roller kit	Upper heat roller × 1 Fusing separation pawl (Upper) × 4 Fusing gear × 1	400K	SF-250UH	5
5	Lower heat roller kit	Lower heat roller × 1 Fusing separation pawl (Lower) × 4	200K	SF-250LH	5
6	100K PM kit	Cleaner blade × 1 Waste toner bottle × 1 Upper cleaning roller × 1 Lower cleaning roller × 1	100K	SF-250KA	1
7	200K PM kit	Drum separation pawl × 2 Charging plate unit × 1 Screen grid × 1 CL side seal F/R × 1 DV side seal F/R × 1 Toner reception seal × 1	200K	SF-250KB	5

No.	Name	Content		Life	Product name	Packing
8	Staple cartridge	Staple cartridge	× 5	5000 × 5	SD-LS20	10
9	Staple cartridge	Staple cartridge	× 3	5000 × 3	SF-SC11	20
10	Upper heat roller	Heat roller	× 1	400K	SF-252HU	5
11	Fusing separation pawl (Upper)	Fusing separation pawl (Upper) × 4	× 10	200K × 10	SD-360UP	1
12	Heat roller gear	Heat roller gear	× 10	400K × 10	SF-252HG	1
13	Insulation bush	Insulation bush × 2	× 10	400K × 10	SF-252BU	1
14	Lower heat roller	Lower heat roller	× 1	200K	SF-252HR	5
15	Fusing separation pawl (Lower)	Fusing separation pawl (Lower) × 4	× 10	200K × 10	SD-360LP	1
16	Cleaner blade	Cleaner blade	× 10	100K × 10	SD-360CB	1
17	Waste toner bottle	Waste toner bottle	× 1	100K	SF-250TB	5
18	Upper creaning roller	Upper creaning roller	× 10	100K × 10	SF-252UR	1
19	Lower creaning roller	Lower creaning roller	× 10	100K × 10	SF-250LR	1
20	Drum separation pawl	Drum separation pawl × 2	× 10	200K × 10	SD-360DP	1
21	Screen grid	Screen grid	× 10	200K × 10	SF-252SU	1
22	Toner reception pawl	Toner reception pawl	× 10	200K × 10	SF-252TS	1
23	Charging plate	Charging plate	× 10	200K × 10	SF-216PU	1
24	Ozon filer	Ozon filer	× 10	400K × 10	SF-252FL	1
25	Copy lamp (100V)	Copy lamp (100V)	× 10	200K × 10	SF-252CL	1
26	Copy lamp (200V)	Copy lamp (200V)	× 10	200K × 10	SF-252CL	1
27	MC unit	MC unit	× 10		SF-252MC	1

* The developer is in common with the SD-2060/3062. This model uses one bag (100K).

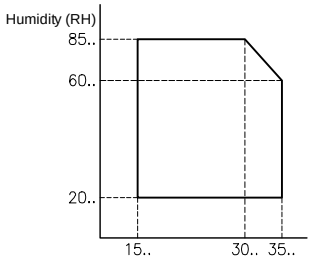
3. Environmental conditions

The following environmental conditions should be preserved for assuring copy quality and proper machine operations.

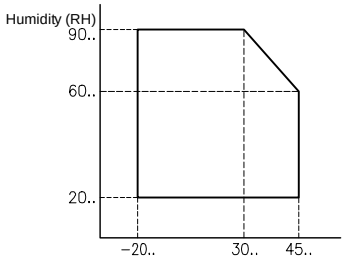
1 Standard conditions

Temperature, 20 ~ 25 C; humidity, 65 ±5% RH

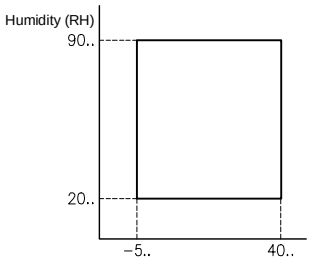
2 Operational conditions



3 Transit conditions



4 Supply store conditions



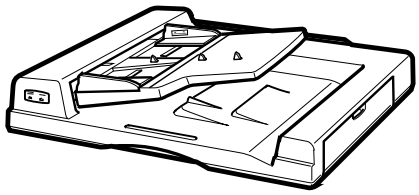
5 Conforming standards

- Blue Angel standards
- White Swan standards
- International Energy-Star (Japan, SEC)
- Save energy regulations (Japan)

[3] OPTION SPECIFICATIONS

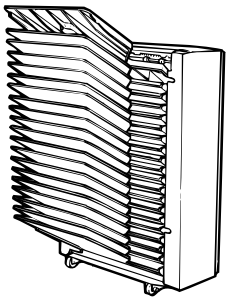
1. SF-A58 (for some areas)

New



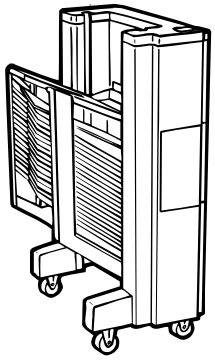
Name	Duplex reversing automatic document feeder
Document feed system	Continuous, automatic feed
Document exit system	Face up exit
Document transport system	One-belt, (center reference)
Document set direction	Face up
Document size	A3 ~ B5
Document weight	Thin paper mode, 35 ~ 50g/m^2; standard mode, 51 ~ 128g/m^2
Document set quantity	Max. 50 sheets (35 ~ 80g/m^2) (Max. 30 for A3 and 11" × 17")
Functions	Document reversing (Duplex documents), SDF/ADF mode selection, mixed paper feed, random paper feed
Power source	Supplied from the copier body.
Dimensions	595mm (W) × 525mm (D) × 130mm (H) (without tray)
Weight	About 150 kg

2. SF-S16



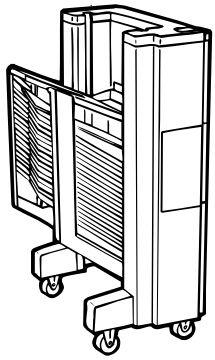
Name	20-bin sorter
No. of bins	20 bins
Storing system	Copy face up
Storing capacity of each bin	Max. 50 sheets (Top bin, 100 sheet)
Collatable paper size/weight	Max. A3, Min. B5 (A6 when non-sort) Non-sort: 52 ~ 128g/m^2 Sort/Group: 56 ~ 80g/m^2
Power source	Supplied from the copier body. (24V)
Dimensions	500mm (W) × 520mm (D) × 883m (H)
Weight	About 31kg

3. SF-S53N



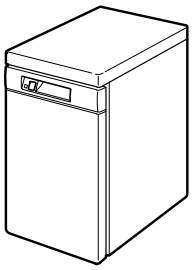
Name	Staple sorter
No. of bins	21 bins
Storing system	Face up
Storing capacity of each bin	Max. 50 sheets (Top bin, 250 sheet)
Collatable paper size/weight	Max. A3, Min. A5 (A5 when non-sort) Non-sort: 52 ~ 128g/m^2 Sort/staple sort/group: 56 ~ 80g/m^2
No. of sheets staplable	50 sheets (80g/m^2 paper)
Power source	Supplied from the copier body.
Dimensions	475mm (W) × 597mm (D) × 950mm (H)
Weight	About 43kg

4. SF-S55N



Name	Staple sorter (Muti positions)
No. of bins	21 bins
Storing system	Face up
Storing capacity of each bin	Max. 50 sheets (Top bin, 250 sheet)
Collatable paper size/weight	Max. A3, Min. A5 (A5 when non-sort) Non-sort: 52~ 128g/m^2 Sort/staple sort/group: 56~ 80g/m^2
No. of sheets staplable	50 sheets (80g/m^2 paper)
Power source	Supplied from the copier body. (24V)
Dimensions	564mm (W) × 609mm (D) × 986mm (H)
Weight	About 56.4kg
Collatable paper size/weight	Max. A3, Min. A5 (A5 when non-sort) Non-sort: 52 ~ 128g/m^2 Sort/staple sort/group: 56~ 80g/m^2

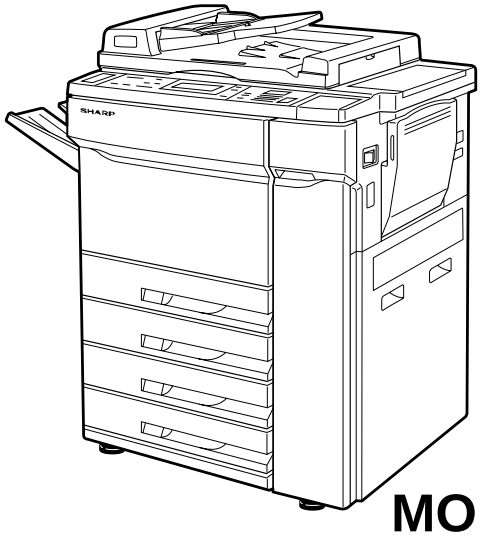
5. SF-C52/C52N



Name	Large capacity cassette (LCC)
Paper feed capacity	3,000 sheets: 80g/m^2
Paper feed size	A4/B5 (Switched by serviceman)
Paper weight	52 ~ 80g/m^2
Power source	Supplied from the copier body.
Dimensions	294mm (W) × 536mm (D) × 523mm (H)
Weight	26kg

SHARP SERVICEANLEITUNG

CODE: 00ZSF2052SM1G



Kopierer

MODELL SF-2052 (Außer Frankreich)
SF-2150 (Frankreich)

INHALT

[1] ALLGEMEINE BESCHREIBUNG . . . . . .1 – 1
[2] TECHNISCHE DATEN . . . . . .2 – 1
[3] TECHNISCHE DATEN ZUBEHÖR . . . . . .3 – 1
[4] PAPIER . . . . . .4 – 1
[5] DARSTELLUNG DES KOPIERERS . . . . . .5 – 1
[6] AUSPACKEN UND INSTALLATION DES KOPIERERS . . . . . .6 – 1
[7] BESCHREIBUNG DER EINZELNEN BAUGRUPPEN . . . . . .7 – 1
[8] DEMONTAGE UND MONTAGE . . . . . .8 – 1
[9] EINSTELLUNGEN . . . . . .9 – 1
[10] TESTPROGRAMME . . . . . .10 – 1
[11] WARTUNG . . . . . .11 – 1
[12] SCHALTPLÄNE . . . . . .12 – 1
[13] SONSTIGES . . . . . .13 – 1

Hinweis: Von Modell SF-2050 abweichende Punkte werden in Fettdruck beschrieben.

Die mit "⚠" markierten Teile sind wichtig für die Sicherheit des Gerätes. Zur Aufrechterhaltung der Sicherheit und Leistungsfähigkeit des Gerätes dürfen diese Teile nur gegen die angegebenen Teile ausgetauscht werden.

SHARP CORPORATION

Dieses Dokument wurde ausschließlich für die Verwendung zu Servicezwecken erstellt. Änderungen sind vorbehalten.

INHALT

[1] ALLGEMEINE BESCHREIBUNG 1-1

[2] TECHNISCHE DATEN 2-1

1. Grunddaten 2-1
2. Verbrauchsmaterial 2-3
3. Aufstellungsort 2-6

[3] TECHNISCHE DATEN ZUBEHÖR 3-1

1. SF-A58 3-1
2. SF-S16 3-1
3. SF-S53N 3-1
4. SF-S55N 3-2
5. SF-C52/C52N 3-2

[4] PAPIER 4-1

1. Standardpapier für Magazineinzug 4-1
2. Spezialpapier (nur manueller Einzug) 4-1

[5] DARTSTELLUNG DES KOPIERERS 5-1

1. Außenansicht 5-1
2. Innenansicht 5-1
3. Bedienfeld 5-2
4. Innerer Aufbau 5-3
5. Komponenten 5-4
6. Kupplungen und Elektromagnete 5-5
7. Schalter und Sensoren 5-6
8. Motoren 5-8
9. Platinen 5-9
10. RADF 5-10
11. Großraumfach (LCC) 5-10

[6] AUSPACKEN UND INSTALLATION 6-1

1. Ansicht des verpackten Kopierers 6-1
2. Installation 6-2
3. Einrichtung des Kopierers mit den Justierfüßen 6-3
4. Transportverriegelung des optischen Systems 6-3
5. Einrichtung der Prozeßeinheit 6-4
6. Einrichtung der Fixiereinheit 6-4
7. Einrichten des Papiermagazins 6-6
8. Einfüllen des Entwicklers 6-7
9. Toner in das Tonerfach einfüllen 6-8
10. Basiswert für Kopierstärke (Automatische Entwicklereinstellung) 6-9
11. Ersteinstellungen des Gerätes 6-9
12. Ersteinstellung der Prozeßsteuerung 6-10
13. Einstellung des Basiswerts des AE-Sensors 6-11
14. Einstellung der Erstkopierqualität (Nur Bestätigung) 6-11
15. Installation des Zubehörs 6-13

[7] BESCHREIBUNG DER EINZELNEN BAUGRUPPEN 7-1

1. Prozeßeinheit (Fotoleitertrommel und Reinigungseinheit) 7-1
2. Entwicklerbereich 7-8
3. Papiereinzugsbereich 7-9
4. Transport/Fixierbereich 7-11
5. Hochspannungsbereich 7-11
6. Optischer Bereich 7-12
7. ADU-Einheit 7-16

[8] DEMONTAGE UND MONTAGE 8-1

1. Prozeßeinheit 8-1
2. Fixiereinheit 8-4
3. Manueller Papiereinzug 8-6
4. Papiereinzug von den vier Papiermagazinen und dem Großraumfach (LCC) 8-8
5. Optisches System 8-9
6. ADU-Einheit 8-14
7. ADF-Einheit 8-16

[9] EINSTELLUNGEN 9-1

1. Entwicklerbereich 9-1
2. Prozeßeinheit 9-3
3. Einstellungen des optischen Systems 9-7
4. Originalerkennungsbereich 9-19
5. Einstellung der Kopierqualität 9-19
6. Einstellungen der Prozeßeinheit 9-25
7. Einstellung der Großraumkassette (LCC) 9-26
8. ADU-Einheit 9-27
9. Einstellung der Bauschkorrektur 9-29

[10] TESTPROGRAMME 10-1

Liste der Testprogramms 10-1
Die Testprogramme im Einzelnen 10-2
Gerätefehlercodes 10-51
Kommunikationscodes zwischen Kopierer und PC/MODEM bei Fehlermeldungen 10-55
Fehlercodes während der Durchführung von Testprogrammen 10-56
Codes ohne Defekt 10-57

[11] WARTUNG 11-1

Liste der Bedienerprogramme 11-2

[12] SCHALTPLÄNE 12-1

1. System-Blockdiagramme 12-1
2. Funktionen bei EINgeschaltetem Gerät 12-2
3. Hauptschaltkreis 12-2
4. Funktionsschaltkreis 12-9
5. LCD-Schaltkreis 12-12
6. Funktionsbeschreibungen bei Gleichstrombetrieb 12-15
7. RADF 12-18

[13] SONSTIGES 13-1

CAUTION FOR BATTERY REPLACEMENT

(Danish) ADVARSEL !
Lithiumbatteri – Eksplosionsfare ved fejlagtig håndtering.
Udskiftning må kun ske med batteri
af samme fabrikat og type.
Levér det brugte batteri tilbage til leverandoren.

(English) Caution !
Danger of explosion if battery is incorrectly replaced.
Replace only with the same or equivalent type
recommended by the manufacturer.
Dispose of used batteries according to manufacturer's instructions.

(Finnish) VAROITUS
Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu.
Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan
tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden
mukaisesti.

(French) ATTENTION
Il y a danger d'explosion s' il y a remplacement incorrect
de la batterie. Remplacer uniquement avec une batterie du
même type ou d'un type équivalent recommandé par
le constructeur.
Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux
instructions du fabricant.

(Swedish) VARNING
Explosionsfara vid felaktigt batteribyte.
Använd samma batterityp eller en ekvivalent
typ som rekommenderas av apparattillverkaren.
Kassera använt batteri enligt fabrikantens
instruktion.

SHARP

COPYRIGHT © 1997 BY SHARP CORPORATION

Alle Rechte vorbehalten.
Gedruckt in Japan.
Kein Teil dieser Veröffentlichung darf reproduziert,
in einem entsprechenden System gespeichert oder übertragen werden
unabhängig von der Form oder den Mitteln, sei es auf
elektronische oder mechanische Weise, durch Fotokopieren, Aufnehmen oder sonstiges,
ohne die vorherige schriftliche Einwilligung des Herausgebers.

SHARP CORPORATION
Printing Reprographic Systems Group
Quality & Reliability Control Center
Yamatokoriyama, Nara 639-11, Japan
1998 April Printed in Japan Ⓢ

[1] ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

1. Der SF-2052 ist ein Hochleistungskopierer mit einer Kopierleistung von 52 Blatt pro Minute. Bei der Zeit bis zur ersten Kopie ist dieser Kopierer der schnellste seiner Klasse, und auch die Wirtschaftlichkeit des Kopierers ist bemerkenswert.
2. Zielgruppe

   Durchschnittlicher monatlicher Kopieraufwand: **35.000 Blatt (Min. 10.000 ~ Max. 100.000 Blatt**

3. Produkteigenschaften
   (1) Verbesserungen der Grundfunktionen
   - Erste Kopie: **2,6** Sek.
   - Automatische Funktion für beidseitige Kopien **(Standard, Zubehör in einigen Ländern)**
   - Großraumfach (Zubehör) (3 Magazine + LCC), max. 4.600 Blatt (5.600 Blatt in Japan)
     Bessere Leistung bei beidseitigen Kopien (Einfach → beidseitig-Leistung 75%)
   - RADF (Automatischer Originaleinzug) und Heftsortierer als Sonderzubehör erhältlich, zur Steigerung der Produktivität beim Kopieren.
   - Automatische Originalformat-Ermittlung.

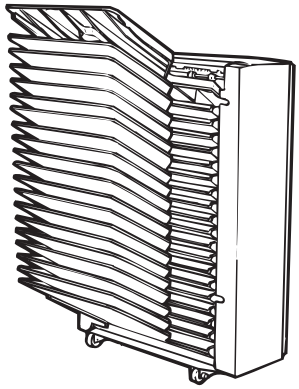
   (2) Großes Kopiervolumen
   - Konsolengerät
   - Mit AICS (Aktives Bildsteuerungssystem).
   - Kopien non-stop und ohne Verlangsamung (Japan)
   - Tonerzufuhr während des Kopiervorgangs
   - Papierzufuhr aus einem nicht-aktiven Magazin während des Kopiervorgangs

   (3) Umweltschutzmaßnahmen
   - Geräuscharm 78 dB (während des Kopiervorgangs) entspricht den Normen des Blauen Engels
   - Geringer Ozonausstoß von max. 0,02 mg/m

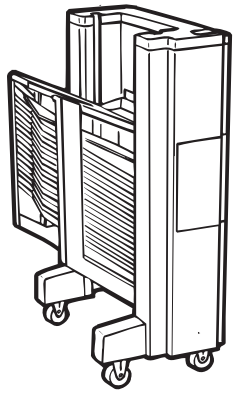
   (4) Bessere Bedienung
   - Zugang von vorne
   - LCD-Feld

   (5) Zubehör
   - RADF: SF-A58 (Neu)
   - 20-Fach Sortierer: SF-S16 (Verwendet in SD-2060)
   - 20-Fach Heftsortierer: SF-S53N (Verwendet in SD-2060/SF-2035)
     SF-S55N (Neu)
   - Großraumfach (LCC): SF-C52/**C52N**
     (Verwendet in SF-2050)
   - Kostenstellenzähler für Codekarten: SF-EA11
     (Verwendet in SD-2060/SF-2035)
   - Kostenstellenzähler mit Paßwort: SF-EA12
     (Verwendet in SD-2060/SF-2035)
   - Kostenstellenzähler: SF-71A/B
   - Kostenstellenzähler SF-EA11/EA12
   - Programmiereinheit SF-EA13

20-Fach Sortierer
(SF-S16)

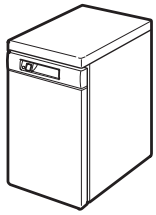


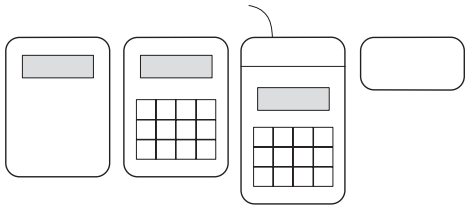
20-Fach-Heftsortierer
(SF-S53N)



Automatischer Originaleinzug
für beidseitige Kopien
(SF-A58 Für einige Bereiche)

Großraumfach
(SF-C52N: Für SEC, SECL)
(SF-C52 (Übrige))





Kostenstellenzähler für Codekarten (SF-EA11)
Kostenstellenzähler mit Paßwort (SF-EA12)
Programmiereinheit (SF-EA13)
Kostenstellenzähler (SF-71A/B)

			SD-2052 Japan	**SF-2052/2150** EX1	**SF-2052** EX2
Anzahl der Papiermagazine			4 Magazine (550)	3 Magazine (500)	3 Magazine (500)
Originalformatermittlung			○	○	○
RADF			Standard	Standard	Zubehör
LCC			Zubehör (3.300)	Zubehör (3.000)	Zubehör (3.000)
Land	Japan		○		
	SEC	AU		○	
	SECL	AL		○	
	SEEG	GG		○	
	SEEG	BG		○	
	SUK	BK		○	
	SCA	BA		○	
	SCNZ	BE		○	
	SRS	BE		○	
	SRH	BE		○	
	STCL	BE		○	
	Agent	AE		○	○
	Agent	BE		○	○

[2] TECHNISCHE DATEN

1. Grunddaten

(1) Typ: Konsolengerät

(2) Kopiersystem: Trockene, elektrostatische Übertragung

(3) Originale Formate: Kopierbare Blätter, Bücher, dreidimensional

Max. Originalformat	A3, 11 × 17
Originalauflage	Links mittig
Formaterkennung	Japan, JA; außer Japan, JA
Erkennbare Formate	A3, B4, A4, A4R, B5, B5R

Option	ADF (Standard außer in Japan/SEEG/SUK)	
Fassungsvermögen Originalzufuhr	52 Blatt	
Originalformat	A3 ~ A5, 11" × 17" ~ 5," × 8,5"	
Geschwindigkeit des Originalwechsels	50 Blatt/min (A4, 8,5 × 11)	
Original Gewicht (außer Spezialpapier)	Einfache Kopien	(Japan) 35 ~ 128 g/cm^2
		(Außer Japan) 50 ~ 128 g/cm^2
	Beidseitige Kopien	(Japan) 50 ~ 110 g/cm^2
		(Außer Japan) 50 ~ 110 g/cm^2
Originalmischung	Möglich (gleiche Breite)	

(4) Kopiergeschwindigkeit

	Normal	Verkleinerung (50%)	Vergrößerung (200%)
A3	29	29	28
B4	33	31	32
A4 (Hochformat)	52	44	37
A4 (Querformat)	40	38	37
B5 (Hochformat)	52	49	37
B5 (Querformat)	40	38	37
11 × 17	29	29	28
8,5 × 14	33	31	32
8,5 × 11 (Hochformat)	52	44	37
8,5 × 11 (Querformat)	40	38	37

(Hinweis) Bei Vergrößerung und Verkleinerung ist die Kopiergeschwindigkeit am niedrigsten.

(5) Erste Kopie nach ca. **2,6 Sek.** (Papierzufuhr: Papiermagazin 1)

Erste Kopie von allen anderen Papierzufuhrstellen (Sek.)

Papierzufuhrstelle	Erste Kopie nach
Papiermagazin 1	**2,6**
Papiermagazin 2	2,9
Papiermagazin 3	3,1

Papierzufuhrstelle	Erste Kopie nach
Papiermagazin 4 (Nur Japan)	3,3
Manueller Einzug	2,9
LCC	2,8

(6) Aufwärmzeit

Japan	Ca. 4 min
Außer Japan	Ca. 3 min
Vorwärmphase	JA (Auswahl über Bedienerprogramm (P31).)
Zeit nach Papierstaubeseitigung	Max. 4 Sek. (Papierstau nicht im Fixierbereich)

(7) Multikopie: max. 999 Blatt

(8) Kopiervergrößerungsmaßstab

Voreingestellter Maßstab	Metr. System:	4R+4E: 200, 141, 122, 115, 100, 86, 81, 70, 50 %
	Inch-System:	4R+4E: 200, 141, 129, 121, 100, 95, 77, 64, 50 %
Zoombereich	50 ~ 200% (151 Schritte mit jeweils 1%)	

(9) Belichtung

(9)-1 Belichtungssystem: Schlitzbelichtung durch Bewegen der Lichtquelle (feststehende Auflage)

(9)-2 Belichtungsmodus: Auto/Manuell/Foto

(9)-3 Belichtungsskala: 9 Schritte (Manuell/Foto)

(10) Papiereinzug

(10)-1 Papiereinzugssystem: (Japan) Magazine + manueller Mehrfacheinzug
(Außer Japan) 3 Magazine + manueller Mehrfacheinzug

(10)-2 Fassungsvermögen des Papiereinzugs: (Japan) 550 × 4 + 100
(Außer Japan) 500 × 3 + 100

(10)-3 Einzelheiten zum Papiereinzug

Metr. System

Papierzufuhrstelle	Fassungsvermögen	Papierformat	Papiergewicht	Formatauswahl	Seitlich/vorne
Papiermagazin 2	500 Blatt (500 Blatt in Japan)	A4, A4R, B5, B5R, B4, A3, (*A5) 8,5"× 11"	52 ~ 80 g/m^2, 14-21 lbs	Führungswechsel durch Wartungspersonal.	Mit integrierter Frontschublade
Papiermagazin 1 Papiermagazin 3 Papiermagazin 4 (Nur Japan)	500 Blatt (500 Blatt in Japan)	A4, A4R, B5, B5R, B4, A3 (8.5" × 11")	52 ~ 80 g/m^2, 14 ~ 21 lbs	Führungswechsel durch Wartungspersonal.	Mit integrierter Frontschublade

Inch-System

Papierzufuhr	Fassungsvermögen	Papierformat	Papiergewicht	Formatauswahl	Seitlich/vorne
Papiermagazin 2	500 Blatt	8,5" × 11" 8,5" × 11"R 8,5" × 14" 8,5" × 11" 11" × 17" (∗8,5" × 5,5") A4	52-80 g/m^2 14-21 lbs	Führungswechsel durch Wartungspersonal.	Mit integrierter Frontschublade
Papiermagazin 1 Papiermagazin 3	500 Blatt	8,5" × 11" 8,5" × 11"R 8,5" × 14" 11" × 17" A4	52-80 g/m^2 14-21 lbs	Führungswechsel durch Wartungspersonal.	Mit integrierter Frontschublade

∗ Bei A5 (8,5" × 5,5"), wird eine hintere Kantenführung benötigt. Format 8,5" × 13" kann ebenfalls zugeführt werden.

Ermittelte Formate

Japan	A3, B4, A4, A4R, B5, B5R, 8½ × 11
EX AB (SEEG/SUK)	A3, B4, A4, A4R, A5, 8½ × 11
EX AB (SCA)	A3, B4, A4, A4R, A5, 8½ × 13, 8½ × 11
EX AB (Distributers)	A3, B4, A4, A4R, A5, 8½ × 13, 8½ × 11
EX AB (Taiwan)	A3, B4, A4, A4R, B5, B5R
EX Inch (SEC/SECL)	11 × 17, 8½ × 14, 8½ × 11, 8½ × 11R, 5½ × 8½, A4
EX Inch (Distributers)	11× 17, 8½ × 14, 8½ × 13, 8½ × 11, 8½ × 11R, 5½ × 8½, A4

Manueller Einzug

Papierformat	Metr. System:	A3 ~ A6R
	Inch-System:	11" × 17" ~ 5,5" × 8,5"
Papiergewicht	Mehrfacheinzug:	56 ~ 80 g/m^2, 15 ~ 21 lbs
	Einfacher Einzug:	52 ~ 128 g/m^2, 14 ~ 28 lbs (Bei mehr als 104 g/m^2, A4 oder geringer.)
Papiersorten	Standardpapier, angegebenes Papier, Spezialpapier	
Formatermittlung	(Japan) A3, A4, A4R, B4, B5, B5R	
	(Außer Japan Metr. System) A3, B4, A4, A4R, A5	
	(Außer Japan Inch-System) 11" × 17", 8,5" × 12", 8,5" × 11", 8,5" × 11"R, 8,5" × 5,5"	

(11) Entwicklungssystem: Trockene Zweikomponenten-Magnetbürstenentwicklung

(12) Coronasystem: (–) Gleichstrom Sägezahnelektrode, mit Gitter

(13) Übertragungssystem: (–) Gleichstrom-Corotron-System

(14) Separationssystem: Wechselstrom-Corotron-System

(15) Fixiersystem: Heizrollensystem

(16) Reinigungssystem: Abstreifersystem

(17) Fotoleiter (ϕ80mm)

(18) Lichtquelle: Halogenlampe

(19) Breite des weißen Bereichs

Weißer Bereich	Vorderkante: max. 3 mm
Weißer Bereich	Hinterkante: max. 4 mm
Bildverlust	Normal: max. 4 mm

(20) Duplex-Automatik für beidseitiges Kopieren

Standard (Zubehör in einigen Ländern)	
Format	Japan: A3, B4, A4, A4R, B5, B5R, 8,5" × 11"
	EX AB (SEEG/SUK): A3, B4, A4, A4R, A5, 8,5" × 11"
	EX AB (SCA): A3, B4, A4, A4R, A5, 8,5" × 13, 8,5" × 11"
	EX AB (Agents): A3, B4, A4, A4R, A5, 8,5" × 13", 8,5" × 11"
	EX (Taiwan): A3, B4, A4, A4R, B5, B5R
	EX Inch (SEC/SECL): 11" × 17", 8,5" × 14", 8,5" × 11", 8,5" × 11"R, 5,5" × 8,5", A4
	EX Inch (Agents): 11" × 17", 8,5" × 14", 8,5" × 13", 8,5" × 11", 8,5" × 11"R, 5,5" × 8,5", A4
Fassungs-vermögen	50 Blatt (alle Formate)
Papiergewicht	56 ~ 80 g/m^2

(21) Papierausgabe/Finishing

Fassungsvermögen der Kopienablage	250 Blatt
Finishing	Zubehör 20-Fach Sortierer, 20-Fach Heftsortierer

(22) Zusätzliche Funktionen

Bezeichnung	Funktion	Inhalt
Automatische Papierformatwahl (APS)	Japan:	Ja
	Außer Japan:	Ja
Automatische Maßstabsauswahl (AMS)	Japan:	Ja
	Außer Japan:	Ja während der Verwendung des ADF ist die AMS durch Scannen nicht möglich. (PAT Vermeidung)
Versatz	JA	Versatzbreite 9 mm, 1/4 inch (einstellbar)
Buchkopiermodus	JA	Vergrößerung nicht möglich.
Randlöschfunktion	JA	Randlöschfunktion/Ausschnitte/ Randlöschfunktion und Ausschnitte
Ausschnitte	JA	
Deckblätter	JA	Deckblätter vorn/ Deckblätter hinten/Deckblätter vorn und hinten
Trennblätter	JA	
OHP-Trennblätter	JA	
Jobspeicherung	JA	9 Arten
Kostenstellenzähler	JA	50 Kostenstellen
Bedienerprogramme	JA	
Kommunikations-möglichkeiten	JA	Bidirektional (Schnittstellenkarte ist Ersatzteil.)
Prozeßsteuerung	JA	
Tonersparmodus	JA	Für Japan/SUK, Auswahl durch Wartungspersonal.
Automatische Magazinauswahl	JA	
Magazinauswahl nach Prioritätenliste	JA	(PAT. Vermeidung)
Vorwärmphase	JA	Umschalten durch Bedienerprogramm
Automatische Ausschaltfunktion (Japan)	JA	Umschaltung auf Energiesparbetrieb durch Testprogramm.
Automatische Ausschaltfunktions (EX)	JA	SEC: JA Andere: NO
Energiesparbetrieb (Japah)	NEIN	
Energiesparbetrieb (EX)	JA	SEC: NEIN Andere: JA
Verkäufer-Konformität	JA	

(23) Stromversorgung
Spannung: 100 V, 110 V, 120 V, 127 V, 200 V, 220 V, 220 ~ 230 V, 240 V
Frequenz: 50/60 Hz einphasig

(24) Leistungsaufnahme
Max. Leistungsaufnahme:
Japan, 1500W (Max. Mit Zubehör);
Außer Japan, 1800 W (Max. mit Zubehör)
Leistungsaufnahme im Standby-Modus
Vorwärmphase: max. 205 Wh
Stromversorgung AUS: max. 15 Wh

(25) Außenansicht
B × T × H (mm)
750 × 660 × 950 (Glasauflage)
750 × 660 × 1365 (mit RADF-Einheit)
Abmessungen während des Betriebs
B × T (mm)
1407 × 660 (mit Kopienablage, bei geöffnetem manuellen Einzug.)
Gewicht:
134,5 kg (Nur Gehäuse)
146,5 kg (mit RADF)
171,5 kg (mit LCC)

(26) Zubehör

Mit Kopierergehäuse geliefert (nur Verbrauchsmaterial)	
Fotoleitertrommel (bereits am Gehäuse installiert)	× 1
Obere/untere Heizrolle (bereits am Gehäuse installiert)	jeweils × 1
Obere/untere Fixierseparationsfinger (bereits am Gehäuse installiert)	jeweils × 1
Obere/untere Reinigungsrolle (untere Reinigungsrolle: bereits am Gehäuse installiert)	jeweils × 1
Reinigungsabstreifer (bereits am Gehäuse installiert)	× 1
Tonersammelbehälter (bereits am Gehäuse installiert)	× 1
Kopienablage	× 1

2. Verbrauchsmaterial

① SEC

Nr.	Bezeichnung	Inhalt	Lebensdauer	Modell-bezeichnung	Verpackung
1	Trommel	OPC-Trommel × 1	200K	SF-250DR	10
2	Entwickler (Schwarz)	Entwickler (1,0 kg) × 10	100K × 10	SD-360MD	1
3	Toner (Schwarz)	Tonerbehälter (0,93 kg) × 10	28K × 10	SD-360MT	1
4	Satz obere Heizrollen	Obere Heizrolle × 1 Fixierseparationsfinger (Oben) × 4 Fixierzahnrad × 1	400K	SF-250UH	5
5	Satz untere Heizrollen	Untere Heizrolle × 1 Fixierseparationsfinger (Unten) × 4	200K	SF-250LH	5
6	Reinigungsabstreifer	Reinigungsabstreifer × 10	100K × 10	SD-360CB	1
7	Obere Reinigungsrolle	Obere Reinigungsrolle × 10	100K × 10	SF-250UR	1
8	Untere Reinigungsrolle	Untere Reinigungsrolle × 10	100K × 10	SF-250LR	1
9	Tonersammelbehälter	Tonersammelbehälter × 1	100K	SF-250TB	5
10	200K Wartungssatz	SF-250CP × 5 (Trommelseparator × 2) (Coronaeinheit × 1) (Seitl. Abdichtung Corona vorn/hinten × 1) (Seitl. Abdichtung Entwickler vorn/hinten × 1) (Toneraufnahmedichtung × 1)	200K	SF-250CK	1
11	Heftklammerpatrone	Heftklammerpatrone × 5	5000 × 5	SD-LS20	10
12	Heftklammerpatrone	Heftklammerpatrone × 3	5000 × 3	SF-SC11	20
13	Obere Heizrolle	Heizrolle × 1	400K	SF-252HU	5
14	Fixierseparationsfinger (oben)	Fixierseparationsfinger (oben) × 4 × 10	200K × 10	SD-360UP	1
15	Heizrollenzahnrad	Heizrollenzahnrad × 10	400K × 10	SF-252HG	1
16	Isolationshülse	Isolationshülse × 2 × 10	400K × 10	SF-252BU	1
17	Untere Heizrolle	Untere Heizrolle × 1	200K	SF-252HR	5
18	Fixierseparationsfinger (unten)	Fixierseparationsfinger (unten) × 4 × 10	200K × 10	SD-360LP	1
19	Trommelseparator	Trommelseparator × 2 × 10	200K × 10	SD-360DP	1
20	Schirmgitter	Schirmgitter × 10	200K × 10	SF-252SU	1
21	Toneraufnahmefinger	Toneraufnahmefinger × 10	200K × 10	SF-252TS	1
22	Coronascheibe	Coronascheibe × 10	200K × 10	SF-216PU	1
23	Ozonfilter	Ozonfilter × 10	400K × 10	SF-252FL	1
24	Kopierlampe (100 V)	Kopierlampe (100 V) × 10	200K × 10	SF-252CL	1
25	MC-Einheit	MC-Einheit × 10		SF-252MC	1

∗ Die Entwicklereinheit entspricht SD-2060/3062. Bei diesem Modell wird nur eine Tüte verwendet (100K).

② SECL

Nr.	Bezeichnung	Inhalt	Lebensdauer	Modell-bezeichnung	Verpackung
1	Trommel	OPC-Trommel × 1	200K	SF-250DR	10
2	Entwickler (Schwarz)	Entwickler (1,0 kg) × 10	100K × 10	SD-360MD	1
3	Toner (Schwarz)	Tonerbehälter (0,93 kg) × 10	28K × 10	SD-360MT	1
4	Satz obere Heizrollen	Obere Heizrolle × 1 Fixierseparationsfinger (oben) × 4 Fixierzahnrad × 1	400K	SF-250UH	5
5	Satz untere Heizrollen	Untere Heizrolle × 1 Fixierseparationsfinger (unten) × 4	200K	SF-250LH	5
6	100K PM Wartungssatz	Reinigungsabstreifer × 1 Tonersammelbehälter × 1 Obere Reinigungsrolle × 1 Untere Reinigungsrolle × 1	100K	SF-250KA	1
7	200K PM Wartungssatz	Trommelseparator × 2 Coronaeinheit × 1 Schirmgitter × 1 Seitl. Abdichtung Corona vorn/hinten × 1 Seitl. Abdichtung Entwickler vorn/hinten × 1 Toneraufnahmedichtung × 1	200K	SF-250KB	5
8	Heftklammerpatrone	Heftklammerpatrone × 5	5000 × 5	SD-LS20	10
9	Heftklammerpatrone	Heftklammerpatrone × 3	5000 × 3	SF-SC11	20
10	Obere Heizrolle	Heizrolle × 1	400K	SF-252HU	5

Nr.	Bezeichnung	Inhalt			Lebensdauer	Modell-bezeichnung	Verpackung
11	Fixierseparationsfinger (oben)	Fixierseparationsfinger (oben)	× 4	× 10	200K × 10	SD-360UP	1
12	Heizrollenzahnrad	Heizrollenzahnrad		× 10	400K × 10	SF-252HG	1
13	Isolationshülse	Isolationshülse	× 2	× 10	400K × 10	SF-252BU	1
14	Untere Heizrolle	Untere Heizrolle		× 1	200K	SF-252HR	5
15	Fixierseparationsfinger (unten)	Fixierseparationsfinger (unten)	× 4	× 10	200K × 10	SD-360LP	1
16	Reinigungsabstreifer	Reinigungsabstreifer		× 10	100K × 10	SD-360CB	1
17	Tonersammelbehälter	Tonersammelbehälter		× 1	100K	SF-250TB	5
18	Obere Reinigungsrolle	Obere Reinigungsrolle		× 10	100K × 10	SF-252UR	1
19	Untere Reinigungsrolle	Untere Reinigungsrolle		× 10	100K × 10	SF-250LR	1
20	Trommelseparator	Trommelseparator	× 2	× 10	200K × 10	SD-360DP	1
21	Schirmgitter	Schirmgitter		× 10	200K × 10	SF-252SU	1
22	Toneraufnahmefinger	Toneraufnahmefinger		× 10	200K × 10	SF-252TS	1
23	Coronascheibe	Coronascheibe		× 10	200K × 10	SF-216PU	1
24	Ozonfilter	Ozonfilter		× 10	400K × 10	SF-252FL	1
25	Kopierlampe (100 V)	Kopierlampe (100 V)		× 10	200K × 10	SF-252CL	1
26	Kopierlampe (200 V)	Kopierlampe (200 V)		× 10	200K × 10	SF-252CL	1
27	MC-Einheit	MC-Einheit		× 10		SF-252MC	1

∗ Die Entwicklereinheit entspricht SD-2060/3062. Bei diesem Modell wird nur eine Tüte verwendet (100K).

③ SEEG/SUK/Europa

Nr.	Bezeichnung	Inhalt			Lebensdauer	Modell-bezeichnung	Verpackung
1	Trommel	OPC-Trommel		× 1	200K	SF-250DM	10
2	Entwickler (Schwarz)	Entwickler (1,0 kg)		× 10	100K × 10	SD-360LD	1
3	Toner (Schwarz)	Tonerbehälter (0,93 kg)		× 10	28K × 10	SD-360LT	1
4	Satz obere Heizrollen	Obere Heizrolle Fixierseparationsfinger (oben) Fixierzahnrad	 × 4 	× 1 × 1	400K	SF-250UH	5
5	Satz untere Heizrollen	Untere Heizrolle Fixierseparationsfinger (unten)	 × 4	× 1 	200K	SF-250LH	5
6	100K PM Wartungssatz	Reinigungsabstreifer Tonersammelbehälter Obere Reinigungsrolle Untere Reinigungsrolle		× 1 × 1 × 1 × 1	100K	SF-250KA	1
7	200K Wartungssatz	Trommelseparator Coronaeinheit Schirmgitter Seitl. Abdichtung Corona Vorn/hinten Seitl. Abdichtung Entwickler Vorn/hinten Toneraufnahmedichtung		× 2 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1	200K	SF-250KB	5
8	Heftklammerpatrone	Heftklammerpatrone		× 5	5000 × 5	SD-LS20	10
9	Heftklammerpatrone	Heftklammerpatrone		× 3	5000 × 3	SF-SC11	20
10	Obere Heizrolle	Heizrolle		× 1	400K	SF-252HU	5
11	Fixierseparationsfinger (oben)	Fixierseparationsfinger (oben)	× 4	× 10	200K × 10	SD-360UP	1
12	Heizrollenzahnrad	Heizrollenzahnrad		× 10	400K × 10	SF-252HG	1
13	Isolationshülse	Isolationshülse	× 2	× 10	400K × 10	SF-252BU	1
14	Untere Heizrolle	Untere Heizrolle		× 1	200K	SF-252HR	5
15	Fixierseparationsfinger (unten)	Fixierseparationsfinger (unten)	× 4	× 10	200K × 10	SD-360LP	1
16	Reinigungsabstreifer	Reinigungsabstreifer		× 10	100K × 10	SD-360CB	1
17	Tonersammelbehälter	Tonersammelbehälter		× 1	100K	SF-250TB	5
18	Obere Reinigungsrolle	Obere Reinigungsrolle		× 10	100K × 10	SF-252UR	1
19	Untere Reinigungsrolle	Untere Reinigungsrolle		× 10	100K × 10	SF-250LR	1
20	Trommelseparator	Trommelseparator	× 2	× 10	200K × 10	SD-360DP	1
21	Schirmgitter	Schirmgitter		× 10	200K × 10	SF-252SU	1
22	Toneraufnahmefinger	Toneraufnahmefinger		× 10	200K × 10	SF-252TS	1
23	Coronascheibe	Coronascheibe		× 10	200K × 10	SF-216PU	1
24	Ozonfilter	Ozonfilter		× 10	400K × 10	SF-252FL	1
25	Kopierlampe (200 V)	Kopierlampe (200 V)		× 10	200K × 10	SF-252CL	1
26	MC-Einheit	MC-Einheit		× 10		SF-252MC	1

∗ Die Entwicklereinheit entspricht SD-2060/3062. Bei diesem Modell wird nur eine Tüte verwendet (100K).

④ Asien, Mittel-/Südamerika

Nr.	Bezeichnung	Inhalt		Lebensdauer	Modell-bezeichnung	Verpackung
1	Trommel	OPC-Trommel	× 1	200K	SF-250DR	10
2	Entwickler (Schwarz)	Entwickler (1,0 kg)	× 10	100K × 10	SD-360CD	1
3	Toner (Schwarz)	Tonerbehälter (0,93 kg)	× 10	28K × 10	SD-360CT	1
4	Satz obere Heizrollen	Obere Heizrolle Fixierseparationsfinger (oben) × 4 Fixierzahnrad	× 1 × 1	400K	SF-250UH	5
5	Satz untere Heizrollen	Untere Heizrolle Fixierseparationsfinger (unten) × 4	× 1 	200K	SF-250LH	5
6	100K Wartungssatz	Reinigungsabstreifer Tonersammelbehälter Obere Reinigungsrolle Untere Reinigungsrolle	× 1 × 1 × 1 × 1	100K	SF-250KA	1
7	200K Wartungssatz	Trommelseparator Coronaeinheit Schirmgitter Seitl. Abdichtung Corona vorn/hinten Seitl. Abdichtung Entwickler vorn/hinten Toneraufnahmedichtung	× 2 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1	200K	SF-250KB	5
8	Heftklammerpatrone	Heftklammerpatrone	× 5	5000 × 5	SD-LS20	10
9	Heftklammerpatrone	Heftklammerpatrone	× 3	5000 × 3	SF-SC11	20
10	Obere Heizrolle	Heizrolle	× 1	400K	SF-252HU	5
11	Fixierseparationsfinger (oben)	Fixierseparationsfinger (oben) × 4	× 10	200K × 10	SD-360UP	1
12	Heizrollenzahnrad	Heizrollenzahnrad	× 10	400K × 10	SF-252HG	1
13	Isolationshülse	Isolationshülse × 2	× 10	400K × 10	SF-252BU	1
14	Untere Heizrolle	Untere Heizrolle	× 1	200K	SF-252HR	5
15	Fixierseparationsfinger (unten)	Fixierseparationsfinger (unten) × 4	× 10	200K × 10	SD-360LP	1
16	Reinigungsabstreifer	Reinigungsabstreifer	× 10	100K × 10	SD-360CB	1
17	Tonersammelbehälter	Tonersammelbehälter	× 1	100K	SF-250TB	5
18	Obere Reinigungsrolle	Obere Reinigungsrolle	× 10	100K × 10	SF-252UR	1
19	Untere Reinigungsrolle	Untere Reinigungsrolle	× 10	100K × 10	SF-250LR	1
20	Trommelseparator	Trommelseparator × 2	× 10	200K × 10	SD-360DP	1
21	Schirmgitter	Schirmgitter	× 10	200K × 10	SF-252SU	1
22	Toneraufnahmefinger	Toneraufnahmefinger	× 10	200K × 10	SF-252TS	1
23	Coronascheibe	Coronascheibe	× 10	200K × 10	SF-216PU	1
24	Ozonfilter	Ozonfilter	× 10	400K × 10	SF-252FL	1
25	Kopierlampe (100 V)	Kopierlampe (100 V)	× 10	200K × 10	SF-252CL	1
26	Kopierlampe (200 V)	Kopierlampe (200 V)	× 10	200K × 10	SF-252CL	1
27	MC-Einheit	MC-Einheit	× 10		SF-252MC	1

∗ Die Entwicklereinheit entspricht SD-2060/3062. Bei diesem Modell wird nur eine Tüte verwendet (100K).

⑤ SCA, SCNZ, Mittlerer Osten, Afrika

Nr.	Bezeichnung	Inhalt		Lebensdauer	Modell-bezeichnung	Verpackung
1	Trommel	OPC-Trommel	× 1	200K	SF-250DM	10
2	Entwickler (Schwarz)	Entwickler (1,0 kg)	× 10	100K × 10	SD-360LD	1
3	Toner (Schwarz)	Tonerbehälter (0,93 kg)	× 10	28K × 10	SD-360LT	1
4	Satz obere Heizrollen	Obere Heizrolle Fixierseparationsfinger (Oben) × 4 Fixierzahnrad	× 1 × 1	400K	SF-250UH	5
5	Satz untere Heizrollen	Untere Heizrolle Fixierseparationsfinger (unten) × 4	× 1 	200K	SF-250LH	5
6	100K Wartungssatz	Reinigungsabstreifer Tonersammelbehälter Obere Reinigungsrolle Untere Reinigungsrolle	× 1 × 1 × 1 × 1	100K	SF-250KA	1
7	200K Wartungssatz	Trommelseparator Coronaeinheit Schirmgitter Seitl. Abdichtung Corona vorn/hinten Seitl. Abdichtung Entwickler vorn/hinten Toneraufnahmedichtung	× 2 × 1 × 1 × 1 × 1 × 1	200K	SF-250KB	5

Nr.	Bezeichnung	Inhalt		Lebensdauer	Modell-bezeichnung	Verpackung
8	Heftklammerpatrone	Heftklammerpatrone	× 5	5000 × 5	SD-LS20	10
9	Heftklammerpatrone	Heftklammerpatrone	× 3	5000 × 3	SF-SC11	20
10	Obere Heizrolle	Heizrolle	× 1	400K	SF-252HU	5
11	Fixierseparationsfinger (oben)	Fixierseparationsfinger (oben) × 4	× 10	200K × 10	SD-360UP	1
12	Heizrollenzahnrad	Heizrollenzahnrad	× 10	400K × 10	SF-252HG	1
13	Isolationshülse	Isolationshülse × 2	× 10	400K × 10	SF-252BU	1
14	Untere Heizrolle	Untere Heizrolle	× 1	200K	SF-252HR	5
15	Fixierseparationsfinger (unten)	Fixierseparationsfinger (unten) × 4	× 10	200K × 10	SD-360LP	1
16	Reinigungsabstreifer	Reinigungsabstreifer	× 10	100K × 10	SD-360CB	1
17	Tonersammelbehälter	Tonersammelbehälter	× 1	100K	SF-250TB	5
18	Obere Reinigungsrolle	Obere Reinigungsrolle	× 10	100K × 10	SF-252UR	1
19	Untere Reinigungsrolle	Untere Reinigungsrolle	× 10	100K × 10	SF-250LR	1
20	Trommelseparator	Trommelseparator × 2	× 10	200K × 10	SD-360DP	1
21	Schirmgitter	Schirmgitter	× 10	200K × 10	SF-252SU	1
22	Toneraufnahmefinger	Toneraufnahmefinger	× 10	200K × 10	SF-252TS	1
23	Coronascheibe	Coronascheibe	× 10	200K × 10	SF-216PU	1
24	Ozonfilter	Ozonfilter	× 10	400K × 10	SF-252FL	1
25	Kopierlampe (100 V)	Kopierlampe (100 V)	× 10	200K × 10	SF-252CL	1
26	Kopierlampe (200 V)	Kopierlampe (200 V)	× 10	200K × 10	SF-252CL	1
27	MC-Einheit	MC-Einheit	× 10		SF-252MC	1

∗ Die Entwicklereinheit entspricht SD-2060/3062. Bei diesem Modell wird nur eine Tüte verwendet (100K).

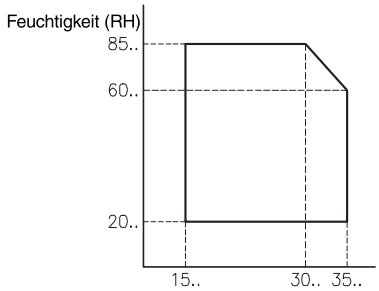
3. Aufstellungsort

Für eine optimale Kopierqualität und die richtige Funktionsweise des Gerätes muß auf folgende Umgebungsbedingungen geachtet werden.

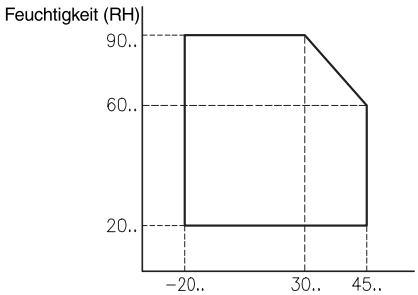
① Standardbedingungen

Temperatur, 20 ~ 25°C; Luftfeuchigkeit, 65 ± 5% RH

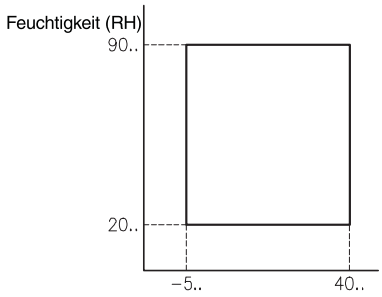
② Standardbedingungen



③ Transportbedingungen



④ Lagerungsbedingungen



⑤ Das Gerät entspricht folgenden Vorschriften

- Blauer Engel
- Weißer Schwan
- Internationaler Energie-Stern (Japan, SEC)
- Energiespargesetze (Japan)

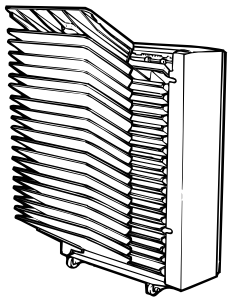
[3] TECHNISCHE DATEN ZUBEHÖR

1. SF-A58 (in einigen Ländern)

Neu

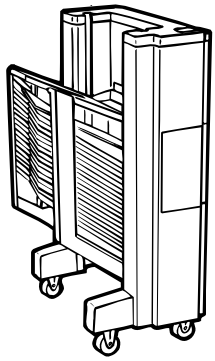
Bezeichnung	Automatischer Originaleinzug für beidseitige Kopien
Kopien-Originalzufuhrsystem	Kontinuierliche, automatische Zufuhr
Originalausgabe	Beschriftete Seite nach oben
Originaltransportsystem	Mit einem Gurt, (mittige Ausrichtung)
Originalzufuhrrichtung	Beschriftete Seite nach oben
Originalformat	A3 ~ B5
Originalgewicht	Betriebsart für dünnes Papier, 35 ~ 50 g/m^2; Standardpapier, 51 ~ 128 g/m^2
Originalfassungsvermögen	Max. 50 Blatt (35 ~ 80 g/m^2) (Max. 30 bei A3 und 11" × 17")
Funktionen	Wenden des Originals (bei beidseitigen Kopien), Auswahl einfache/automatische Zufuhr, Formatmischung bei der Zufuhr, Zufallspapierzufuhr
Stromzufuhr	Vom Kopierer.
Abmessungen	595 mm (B) × 525 mm (T) × 130 mm (H) (ohne Papiermagazin)
Gewicht	Ca. 150 kg

2. SF-S16



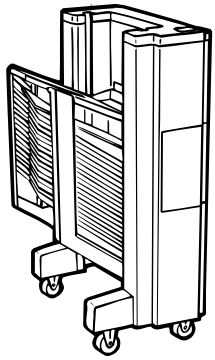
Bezeichnung	20-Fach-Sortierer
Anzahl der Fächer	20-Fach-Sortierer
Ablagesystem	beschriftete Seite nach oben
Fassungsvermögen pro Fach	Max. 50 Blatt (Oberstes Fach, 100 Blatt)
Mischbares Papier Format/Gewicht	Max. A3, min. B5 (A6 bei nicht-sortieren) Nicht-sortieren: 52 ~ 128 g/m^2 Sortieren/Gruppe: 56 ~ 80 g/m^2
Stromzufuhr	Vom Kopierer. (24 V)
Abmessungen	500 mm (B) × 520 mm (T) × 883 mm (H)
Gewicht	Ca. 31 kg

3. SF-S53N



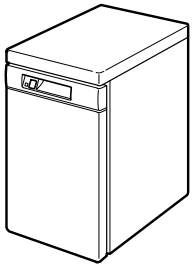
Bezeichnung	Heftsortierer
Anzahl der Fächer	21 Fach-Sortierer
Ablagesystem	Beschriftete Seite nach oben
Fassungsvermögen pro Fach	Max. 50 Blatt (Oberstes Fach, 250 Blatt)
Mischbares Papier Format/Gewicht	Max. A3, min. A5 (A5 bei nicht-sortieren) Nicht-sortieren: 52 ~ 128 g/m^2 Sortieren/Heftsortieren/Gruppe: 56 ~ 80 g/m^2
Anzahl der stapelbaren Blätter	50 Blatt (80 g/m^2 Papier)
Stromzufuhr	Vom Kopierer.
Abmessungen	475 mm (B) × 597 mm (T) × 950 mm (H)
Gewicht	Ca. 43 kg

4. SF-S55N



Bezeichnung	Heftsortierer (Mehrfachpositionen)
Anzahl der Fächer	21 Fach-Sortierer
Ablagesystem	Beschriftete Seite nach oben
Fassungsvermögen pro Fach	Max. 50 Blatt (Oberstes Fach, 250 Blatt)
Mischbares Papier Format/Gewicht	Max. A3, Min. A5 (A5 bei nicht-sortieren) Nicht-sortieren: 52~ 128 g/m^2 Sortieren/Heftsortieren/Gruppe: 56~ 80 g/m^2
Anzahl der stapelbaren Blätter	50 Blatt (80 g/m^2 Papier)
Stromzufuhr	Vom Kopierer. (24V)
Abmessungen	564 mm (B) × 609 mm (T) × 986 mm (H)
Gewicht	Ca. 56,4 kg
Mischbares Papier Format/Gewicht	Max. A3, Min. A5 (A5 bei nicht-sortieren) Nicht-sortieren: 52 ~ 128 g/m^2 Sortieren/Heftsortieren/Gruppe: 56~ 80 g/m^2

5. SF-C52/C52N



Bezeichnung	Großraumfach (LCC)
Fassungsvermögen	3.000 Blatt: 80 g/m^2
Papierformat	A4/B5 (Wird durch Wartungspersonal eingeschaltet)
Papiergewicht	52 ~ 80 g/m^2
Stromzufuhr	Vom Kopierer.
Abmessungen	294 mm (B) × 536 mm (T) × 523 mm (H)
Gewicht	26 kg

[4] PAPIER

1. Standardpapier für Magazineinzug

Bezeichnung	Format	Typ	Inhalt pro Verpackungs-einheit
Standardpapier	A3	SF-3AS2	250 Blatt
	B4	SF-4BS2	500 Blatt
	A4	SF-4AS2	500 Blatt
	B5	SF-5BS2 (Horizontal)	jeweils 500 Blatt
		SF-5Bs3 (Vertikal)	
	A5∗	SF-5AS2	250 Blatt
	B6∗	SF-6BS2	250 Blatt
Normalpapier (dick)	A3	SF-3AM2	250 Blatt
	B4	SF-4BM3	500 Blatt
	A4	SF-4AM2 (Horizontal)	jeweils 500 Blatt
		SF-4AM3 (Vertikal)	
	B5	SF-5BM2 (Horizontal)	jeweils 500 Blatt
		SF-5BM3 (Vertikal)	
Dickes Papier	A3	SF-3AH	jeweils 250 Blatt
	B4	SF-4BH	
	A4	SF-4AH	
	B5	SF-5BH	
Recyclingpapier	A3	SF-3AR1	jeweils 500 Blatt
	B4	SF-4BR1	
	A4	SF-4AR1	
	B5	SF-5BR1	
Farbiges Papier	B4	SF-4B1R (Pink)	jeweils 500 Blatt
		SF-4B1B (Blau)	
		SF-4B1G (Grün)	
	A4	SF-4A1R (Pink)	jeweils 500 Blatt
		SF-4A1Y (Creme)	
		SF-4A1B (Blau)	
		SF-4A1G (Grün)	
	B5	SF-5B1R (Pink)	jeweils 500 Blatt
		SF-5B1Y (Creme)	
		SF-5B1B (Blau)	
		SF-5B1G (Grün)	

<Hinweis>

- Achten Sie darauf, das oben angegebene Papier in die Magazine einzulegen. Papiersorten, die mit einem "∗," markiert sind, müssen über den manuellen Einzug zugeführt werden.

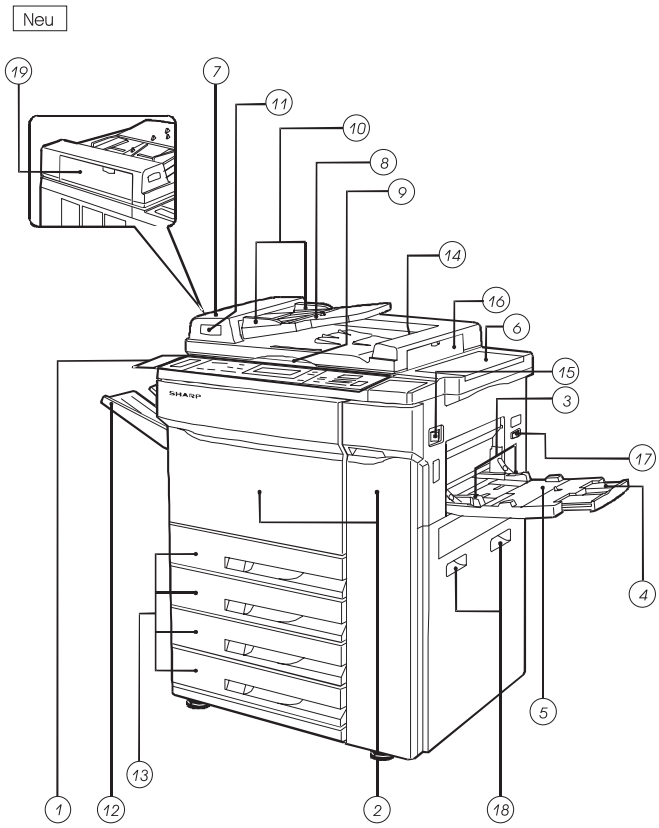
2. Spezialpapier (nur manueller Einzug)

Bezeichnung	Format	Typ	Inhalt pro Verpackungseinheit
Postkarten	A4	SF-4A5C	100 Blatt
Rückseitenkopie	B4	SF-4B2A	jeweils 500 Blatt
	A4	SF-4A2A	
Etiketten	A4	SF-4A3F	100 Blatt
OHP Folie	A4	SF-4A6F	100 Blatt

[5] Darstellung des Kopierers

1. Außenansicht

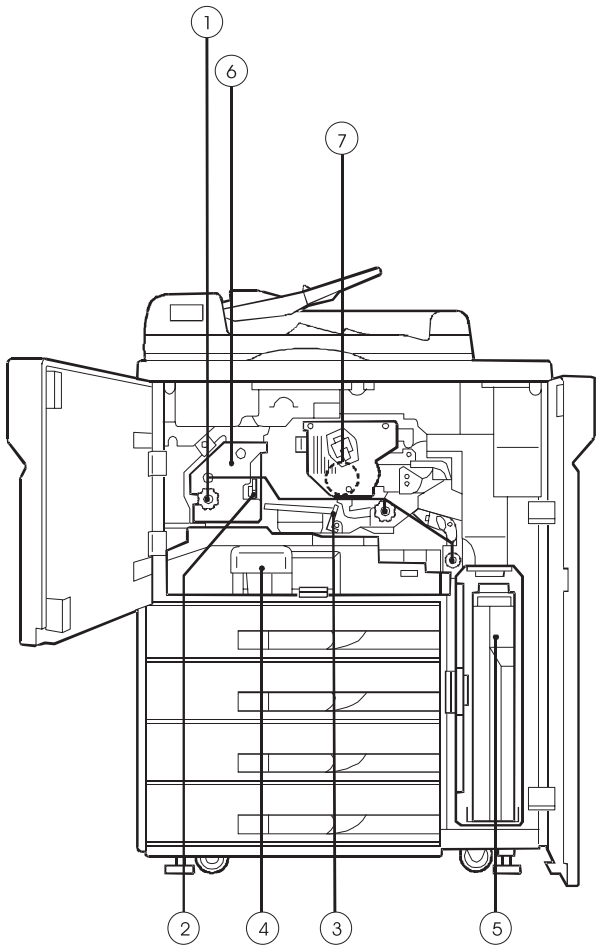
Neu



①	Bedienfeld	②	Frontabdeckung
③	Papierführung manueller Einzug	④	Zusätzliches Papiermagazin manueller Einzug
⑤	Papiermagazin manueller Einzug	⑥	Tonerfachdeckel
⑦	**Automatischer Originaleinzug für beidseitige Kopien**	⑧	**Originaleinzugstisch**
⑨	Originalauflage	⑩	**Originalführung**
⑪	**RADF Anzeigelampe**	⑫	Kopienablage
⑬	Papiermagazin	⑭	**Originalausgabeteil**
⑮	Netzschalter	⑯	**Originalausgabedeckel**
⑰	Entfeuchtungsschalter	⑱	**Eingriff (Auch seitlich an der Papierausgabe vorhanden)**
⑲	Originaleinzugsdeckel		

2. Innenansicht

Neu



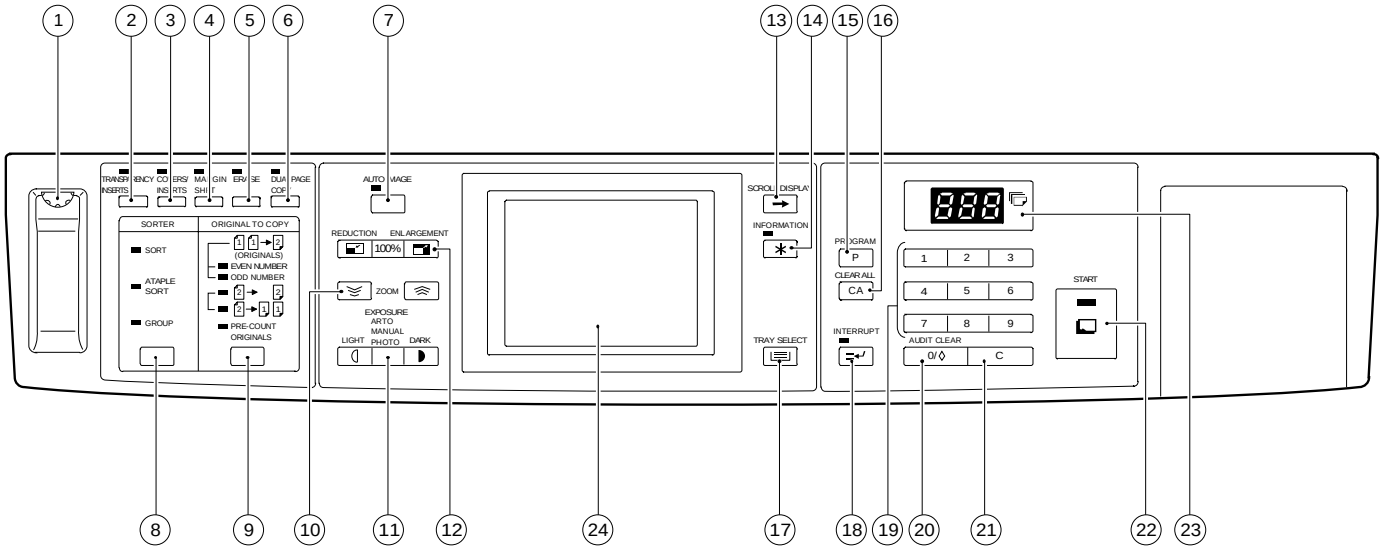
①	Walzendrehknopf	②	Einstellknopf Transportbereich
③	Transporthebel	④	Duplexmagazin * 1
⑤	Tonersammelbehälter	⑥	Fixierbereich * 2
⑦	OPC-Trommel * 3		

* 1: Bei automatischem beidseitigen Kopieren, wird einseitig kopiertes Papier in diesem Magazin aufbewahrt.

* 2: Hinweis
Vorsicht vor Verbrennungen beim Entfernen eines Papierstaus.

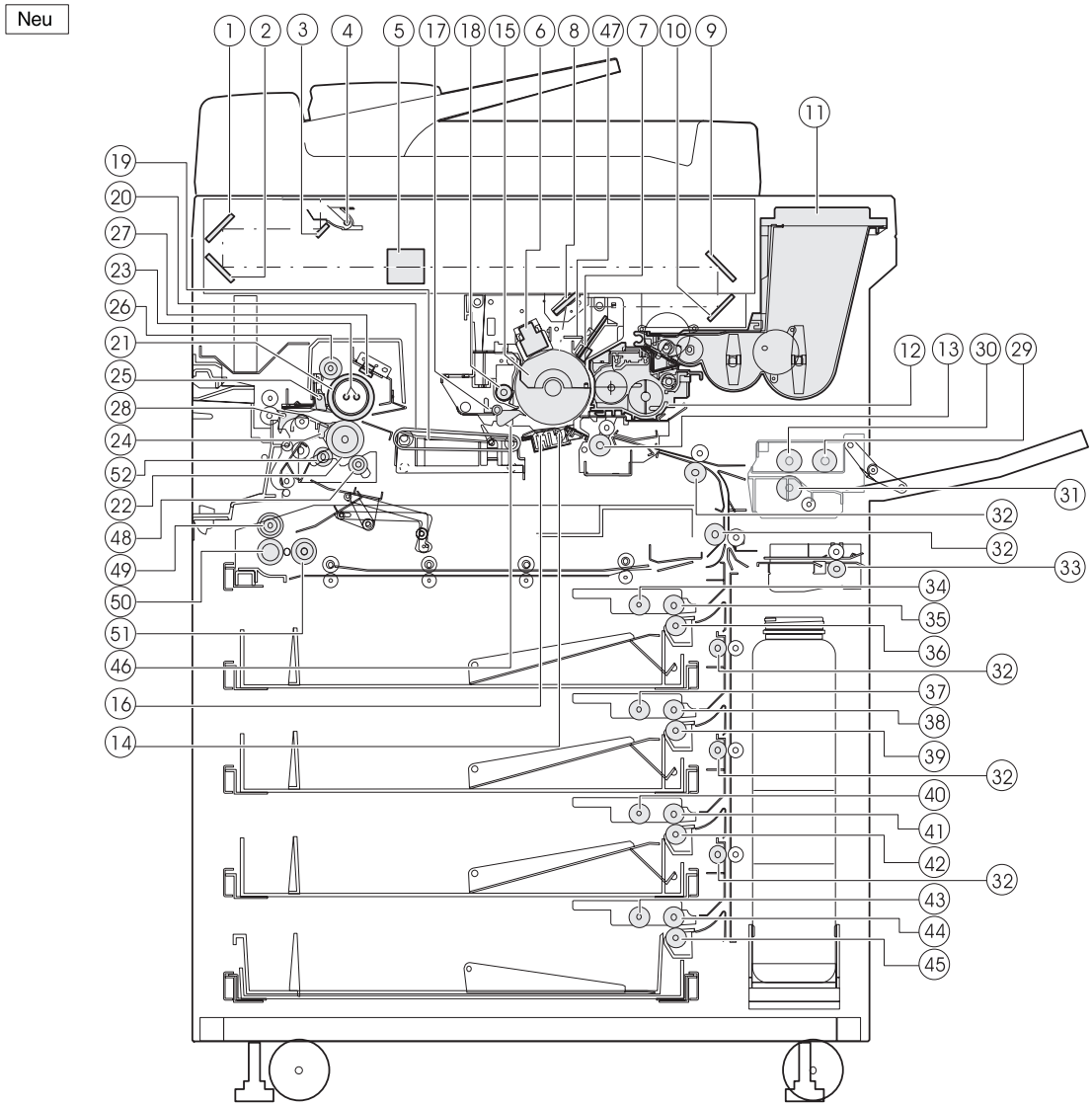
* 3: Die Trommel nicht berühren oder zerkratzen.
Dies kann verschmutzte Kopien verursachen.

3. Bedienfeld



①	Kontrastregler (zur Einstellung des Display-Kontrastes)	②	Taste und Anzeige Folientrennblätter	③	Taste und Anzeige Deck/Trennblatt	④	Taste und Anzeige Randversetzung
⑤	Taste und Anzeige Randlöschung	⑥	Taste und Anzeige Buchkopiermodus	⑦	Taste und Anzeige automatischer Kopiermaßstab	⑧	Taste und Anzeige Sortierer
⑨	Taste und Anzeige Duplex	⑩	Zoom-Taste	⑪	Tasten Belichtung	⑫	Tasten Verkleinerung
⑬	Taste Display fortlaufend	⑭	Betriebsführungstaste/Display Lampe	⑮	Programmtaste	⑯	Alles-Löschen-Taste
⑰	Magazinwahltaste	⑱	Unterbrechungstaste/Display Lampe	⑲	Eingabetastatur	⑳	Taste Null/Kostenstellenzähler löschen
㉑	Löschtaste (C)	㉒	Taste und Anzeige Start	㉓	Kopienanzeige	㉔	Meldungsanzeige

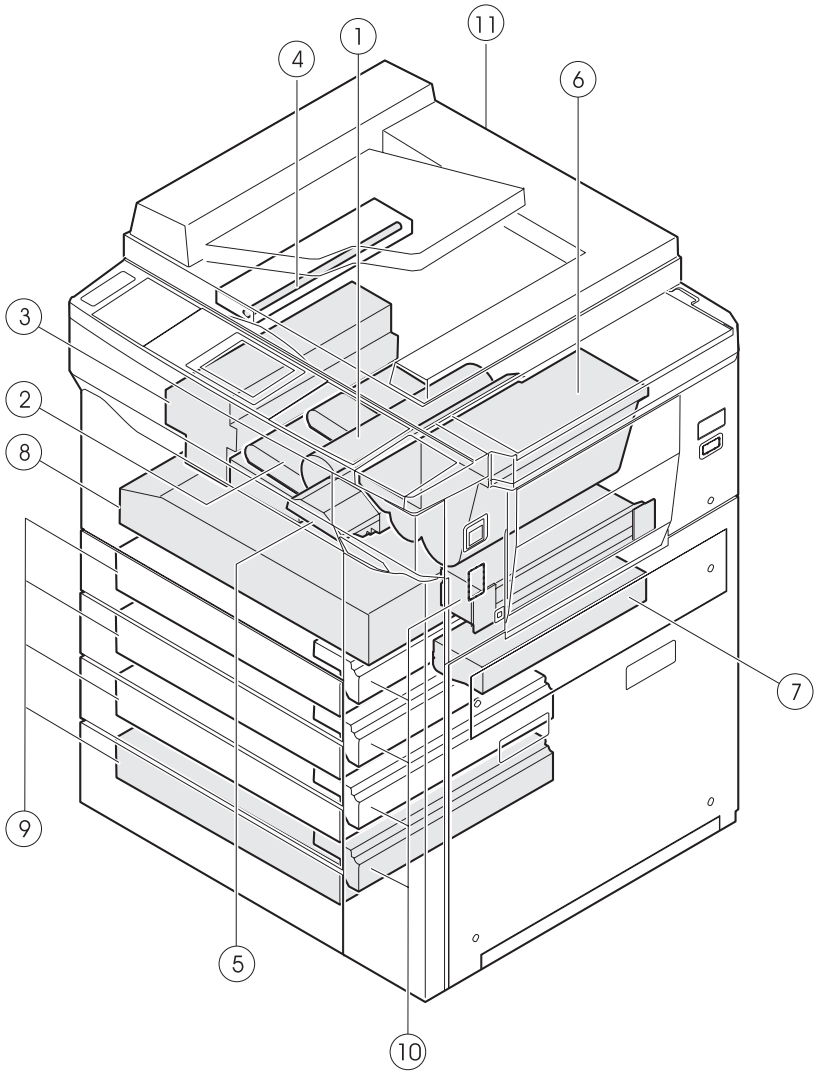
4. Innerer Aufbau



①	Spiegel Nr. 2	②	Spiegel Nr. 3	③	Spiegel Nr. 1	④	Kopierlampe
⑤	Linseneinheit	⑥	Aufladecorona	⑦	Löschlampe	⑧	Spiegel Nr. 6
⑨	Spiegel Nr. 4	⑩	Spiegel Nr. 5	⑪	Tonerbehälter der Entwicklereinheit	⑫	Entwicklereinheit
⑬	Transportrolle (obere)	⑭	Übertragungscorona	⑮	OPC-Trommel	⑯	Separationscorona
⑰	Trommelseparator	⑱	Reinigungseinheit	⑲	Saugbox	⑳	Saugboxtransportband
㉑	Obere Heizrolle	㉒	Untere Heizrolle	㉓	Heizlampe	㉔	Unterer Separationsfinger
㉕	Oberer Separationsfinger	㉖	Obere Reinigungsrolle	㉗	Fixierthermistor	㉘	Umlenkführung Kopienablage
㉙	Aufnahmerolle manueller Einzug	㉚	Papiereinzugsrolle manueller Einzug	㉛	Separationsrolle manueller Einzug	㉜	Stopprolle
㉝	Papiereinzugsrolle Großraumfach	㉞	Aufnahmerolle Papiermagazin Nr. 1	㉟	Papiereinzugsrolle Papiermagazin Nr. 1		Trennrolle Papiermagazin Nr. 1
㊲	Aufnahmerolle Papiermagazin Nr. 2	㊳	Papiereinzugsrolle Papiermagazin Nr. 2	㊴	Trennrolle Papiermagazin Nr. 2	㊵	Aufnahmerolle Papiermagazin Nr. 3
㊶	Papiereinzugsrolle Papiermagazin Nr. 3	㊷	Trennrolle Papiermagazin Nr. 3	㊸	Aufnahmerolle Papiermagazin Nr. 4	㊹	Papiereinzugsrolle Papiermagazin Nr. 4
㊺	Trennrolle Papiermagazin Nr. 4	㊻	Prozeßsteuerungssensor	㊼	Trommelmarkierungssensor	㊽	Untere Reinigungsrolle
㊾	Papiereinzugsrolle Duplexbereich	㊿	Trennrolle Papiermagazin Duplexbereich	(51)	Aufnahmerolle Duplexbereich	(52)	**Papierabstreiferrolle**

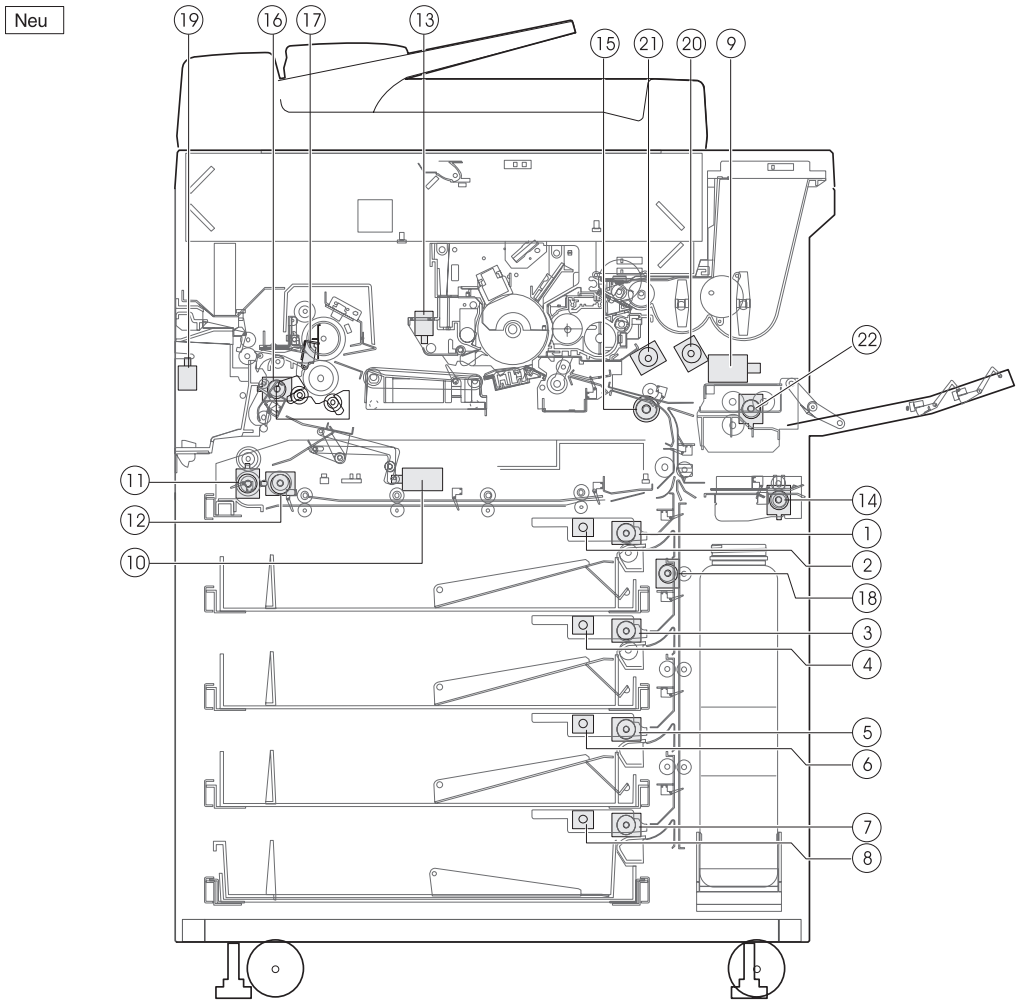
5. Komponenten

Neu



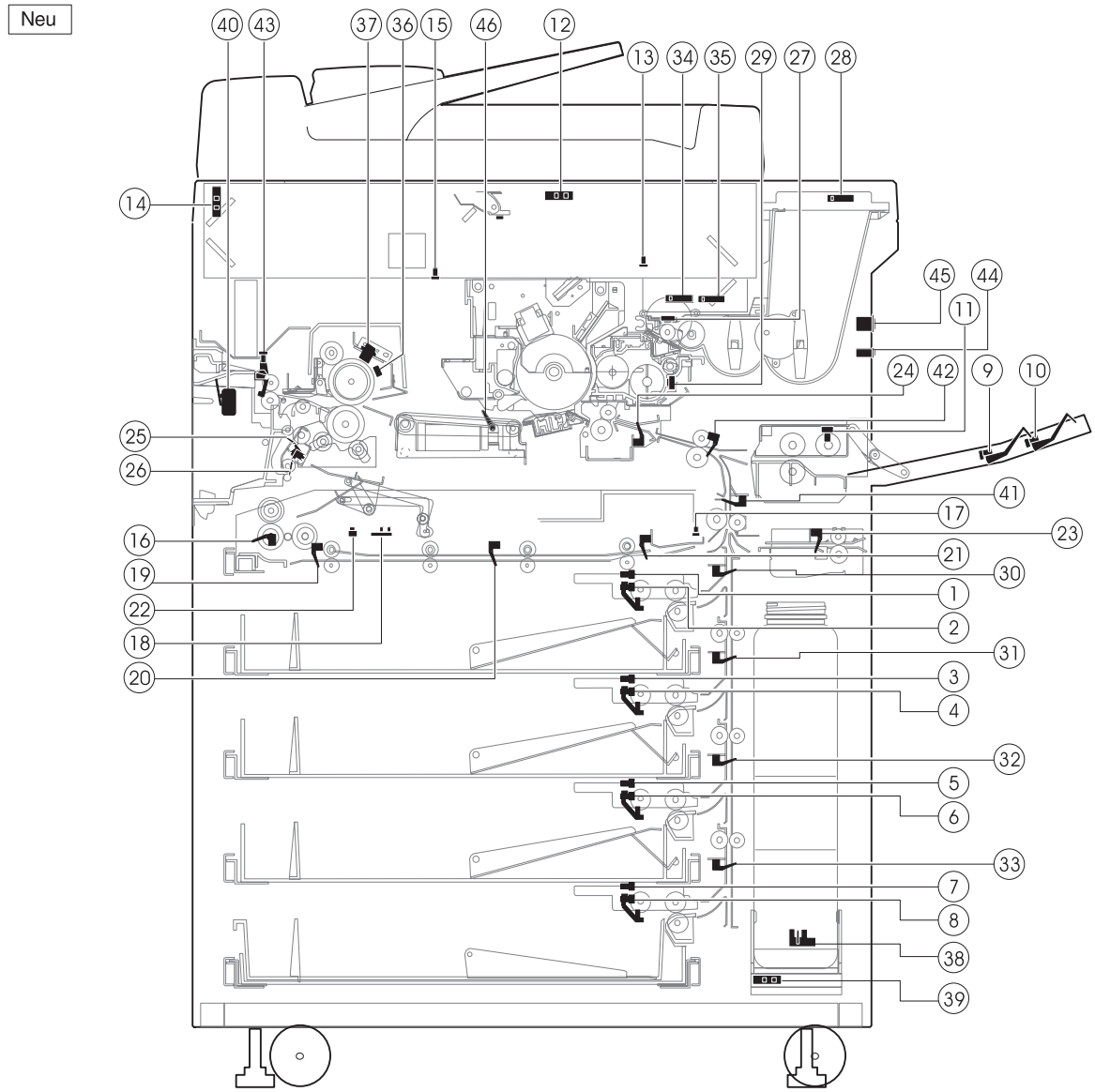
①	Prozeßeinheit	②	Saugboxeinheit	③	Fixiereinheit	④	Optisches System
⑤	Entwicklereinheit	⑥	Tonerfacheinheit	⑦	Transporteinheit	⑧	Hauptmagazin (ADU)
⑨	500-Blatt-Magazin	⑩	Papierzufuhr	⑪	**Automatischer Originaleinzug für beidseitige Kopien (RADF)**		

6. Kupplungen and Elektromagnete



	Signalbezeichnung	Teilebezeichnung	Funktion	Bemerkung
①	CPFC1	Papiereinzugskupplung Magazin Nr. 1	Drehung der Papiereinzugsrolle Magazin Nr. 1	
②	CPFS1	Papiereinzugselektromagnet Magazin Nr. 1	Drehung der Aufnahmerolle Magazin Nr. 1	
③	CPFC2	Papiereinzugskupplung Magazin Nr. 2	Drehung der Papiereinzugsrolle Magazin Nr. 2	
④	CPFS2	Papiereinzugselektromagnet Magazin Nr. 2	Drehung der Aufnahmerolle Magazin Nr. 2	
⑤	CPFC3	Papiereinzugskupplung Magazin Nr. 3	Drehung der Papiereinzugsrolle Magazin Nr. 3	
⑥	CPFS3	Papiereinzugselektromagnet Magazin Nr. 3	Drehung der Aufnahmerolle Magazin Nr. 3	
⑦	CPFC4	Papiereinzugskupplung Magazin Nr. 4	Drehung der Papiereinzugsrolle Magazin Nr. 4	Nur Japan
⑧	CPFS4	Papiermagazin Nr. 4 Papiereinzug Elektromagnet	Papiermagazin Nr. 4 Drehung der Aufnahmerolle	Nur Japan
⑨	MPFS	Elektromagnet manueller Einzug	Andruck der Aufnahmerolle manueller Einzug	
⑩	DPFWS	Elektromagnet Duplex-Papiergewichtplatte	Antrieb der Duplex-Papiergewichtplatte	
⑪	DPFC	Kupplung Duplex- Papiereinzug	Drehung der Duplex-Papiereinzugsrolle	
⑫	DTRC	Duplex-Papiertransportkupplung	Drehung der Duplex-Papiertransportrolle	
⑬	PSPS	Separationselektromagnet	Antrieb des Elektromagneten der Papierseparation	
⑭	TRC3	Kuppplung Papiereinzugsrolle	Antrieb der Papiereinzugsrolle vom Großraumfach (LCC)	
⑮	RRC	Kupplung Stopprolle	Antrieb der Stopprolle	
⑯	CURLRC	Kupplung der Bauschkorrektur	Antrieb der Bauschkorrektur	
⑰	HRS	Elektromagnet Heizrolle	Andruck der Heizrolle	
⑱	TRC1	Transportkupplung 1	Drehung der Transportrolle	
⑲	DGS	Elektromagnet Duplex-Ausrichtgate	Duplex-Ausrichtgate EIN/AUS	
⑳	TRC2H	Transportkupplung 2 (schnell)	Drehung der Transportrolle	
㉑	TRC2L	Transportkupplung 2 (langsam)	Drehung der Transportrolle	
㉒	**MPFC**	**Manuelle Einzugskupplung**	**Antrieb der manuellen Aufnahmerolle**	

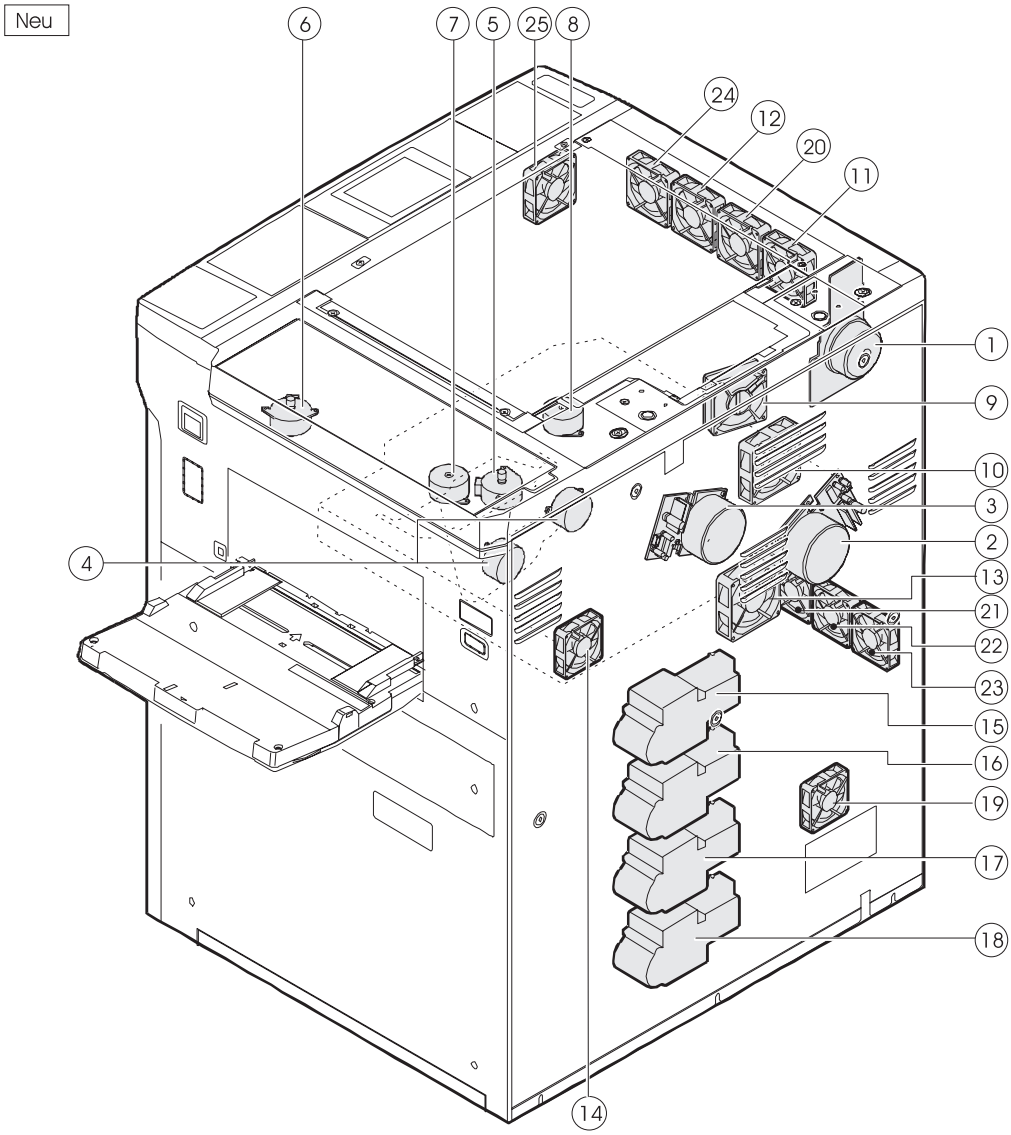
7. Schalter and Sensoren



	Signalbezeichnung	Teilebezeichnung	Schalter/Sensor	Funktion	Bemerkung
①	LUD1	Sensor obere Grenze Papiermagazin Nr. 1	Sensor	Ermitteln der oberen Grenze Papiermagazin Nr. 1	
②	PED1	Sensor Papiermagazin Nr. 1	Sensor	Papiermagazin Nr. 1 vorhanden/nicht vorhanden	
③	LUD2	Sensor obere Grenze Papiermagazin Nr. 2	Sensor	Ermitteln der oberen Grenze Papiermagazin Nr. 2	
④	PED2	Sensor Papiermagazin Nr. 2	Sensor	Papiermagazin Nr. 2 vorhanden/nicht vorhanden	
⑤	LUD3	Sensor obere Grenze Papiermagazin Nr. 3	Sensor	Ermitteln der oberen Grenze Papiermagazin Nr. 3	
⑥	PED3	Sensor Papiermagazin Nr. 3	Sensor	Papiermagazin Nr. 3 vorhanden/nicht vorhanden	
⑦	LUD4	Sensor obere Grenze Papiermagazin Nr. 4	Sensor	Ermitteln der oberen Grenze Papiermagazin Nr. 4	Nur Japan
⑧	PED4	Sensor Papiermagazin Nr. 4	Sensor	Papiermagazin Nr. 4 vorhanden/nicht vorhanden	Nur Japan
⑨	PLS1	Sensor Papierlänge manueller Einzug 1	Sensor	Papierlängenermittlung manueller Einzug	
⑩	PLS2	Sensor Papierlänge manueller Einzug 2	Sensor	Papierlängenermittlung manueller Einzug	Inch-System

	Signalbezeichnung	Teilebezeichnung	Schalter/Sensor	Funktion	Bemerkung
⑪	MPED	Papiersensor manueller Einzug	Sensor	Ermittelt, ob Papier am manuellen Einzug anliegt	
⑫	OCSW	Sensor OC offen/geschlossen	Sensor	Ermittelt, ob Originalabdeckung offen	
⑬	MBHP	Spiegelbasisgrundstellungssensor	Sensor	Ermittelt Grundestellung der Spiegelbasis Nr. 4, 5	
⑭	MHP	Spiegelgrundstellungssensor	Sensor	Ermittelt Grundstellung der Spiegelbasis (Spiegel Nr. 2, 3)	
⑮	LHP	Linsengrundstellungssensor	Sensor	Ermittelt Grundstellung der Linse	
⑯	DPFD	ADU Papiereinzugssensor	Sensor	Ermittelt, ob Papier an der Duplexeinheit anliegt	
⑰	DTBHPS	Grundstellungssensor ADU-Rückplatte	Sensor	Ermittelt die Grundstellung der ADU-Rückplatte	
⑱	DTWHPS	Grundstellungssensor ADU-Ausrichtplatte	Sensor	Ermittelt die Grundstellung der ADU-Ausrichtplatte	
⑲	DPPD1	ADU-Transportsensor 1	Sensor	Ermittelt den Papiertransport im Duplexbereich	
⑳	DPPD2	ADU-Transportsensor 2	Sensor	Ermittelt den Papiertransport im Duplexbereich	
㉑	DPPD3	ADU-Tansportsensor 3	Sensor	Ermittelt den Papiertransport im Duplexbereich	
㉒	DTPD	ADU Papiersensor	Sensor	Ermittelt, ob im Duplexbereich Papier vorhanden ist	
㉓	DFDL2	Papiereinzugssensor 5	Sensor	Ermittelt, ob im Großraumfach Papier vorhanden ist	
㉔	PPD3	Papiertransportsensor 3	Sensor	Ermittelt Papiertransport	
㉕	DPID1	ADU-Papiereinzugssensor 1	Sensor	Ermittelt den Papiereinzug im Duplexbereich	
㉖	DPID2	ADU-Papiereinzugssensor 2	Sensor	Ermittelt den Papiereinzug im Duplexbereich	
㉗	TES	Sensor Toner leer	Sensor	Ermittelt, ob Toner im Tonerfach fehlt	
㉘	TNCTR in	Tonerbehältersensor	Schalter	Ermittelt Nachfüllenn des Tonerbehälters	
㉙	TCS	Sensor Kopierstärke	Sensor	Ermittelt die Tonerdicht in der Entwicklereinheit	
㉚	PFD1	Papiereinzugssensor 1	Sensor	Ermittelt den Papiereinzug aus Magazin Nr. 1	
㉛	PFD2	Papiereinzugssensor 2	Sensor	Ermittelt den Papiereinzug aus Magazin Nr. 2	
㉜	PFD3	Papiereinzugssensor 3	Sensor	Ermittelt den Papiereinzug aus Magazin Nr. 3	
㉝	PFD4	Papiereinzugssensor 4	Sensor	Ermittelt den Papiereinzug aus Magazin Nr. 4	Nur Japan
㉞	DSWF1	Verriegelungsschalter Frontabdeckung 1	Schalter	Ermittelt, ob Frontabdeckung offen	
㉟	DSWF2	Verriegelungsschalter Frontabdeckung 2	Schalter	Ermittelt, ob Frontabdeckung offen	
㊱	TS	Thermostat	—	—	
㊲	THS	Fixiertemperatursensor	Thermistor	Ermittelt die Temperatur im Fixierbereich	
㊳	TBBOX	Sensor Tonersammelbehälter	Sensor	Ermittelt	
㊴	TNF	Sensor Tonersammelbehälter voll	Sensor	Ermittelt, ob Tonersammelbehälter voll	
㊵	DSWE	Verriegelungsschalter Kopienablage	Schalter	Ermittelt, ob Kopienablage offen	
㊶	PPD1	Transportsensor 1	Sensor	Ermittelt den Papiertransport	
㊷	PPD2	Transportsensor 2	Sensor	Ermittelt den Papiertransport	
㊸	POD	Kopienablagesensor	Sensor	Ermittelt den Papiertransport	
㊹	DHSW	Entfeuchtungsschalter	Schalter	Schaltet die Entfeuchtungsheizung EIN/AUS	Nur Japan
㊺	MSW	Hauptschalter	Schalter	Schaltet Stromversorung EIN/AUS	
㊻	PSD	Separationssensor	Sensor	Ermittelt Papierseparation	

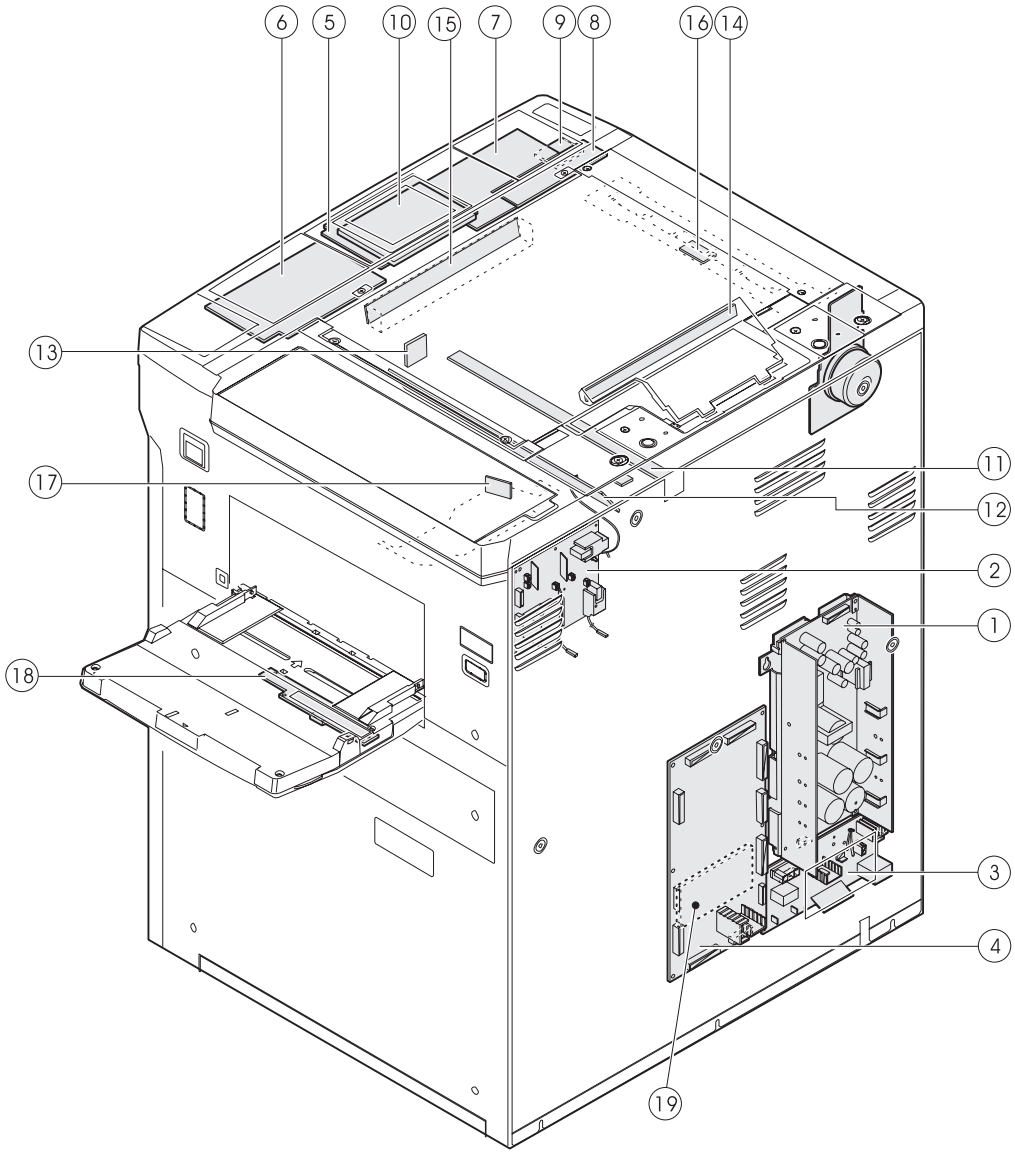
8. Motoren



①	Spiegelmotor	②	Hauptmotor	③	Trommelmotor	④	Tonermotor
⑤	Spiegelbasismotor Nr. 4, 5	⑥	Linsenmotor	⑦	Duplexmotor 1 (zum Verschieben der Rückplatte)	⑧	Duplexmotor 2 (zum Verschieben der Ausrichtplatte)
⑨	Kühlgebläsemotor 1	⑩	Belüftungsgebläsemotor 1	⑪	Belüftungsgebläsemotor 2	⑫	Belüftungsgebläsemotor 3
⑬	Absauggebläsemotor	⑭	Gebläsemotor Entwicklereinheit	⑮	Magazinhubmotor 1	⑯	Magazinhubmotor 2
⑰	Magazinhubmotor 3	⑱	Magazinhubmotor 4	⑲	Gleichstrom Gebläsemotor	⑳	**Belüftungsgebläsemotor 4**
㉑	**Duplex fan motor 1**	㉒	**Duplex-Gebläsemotor 2**	㉓	**Duplex-Gebläsemotor 3**	㉔	**Belüftungsgebläsemotor 5**
㉕	**Kühlgebläsemotor 2**						

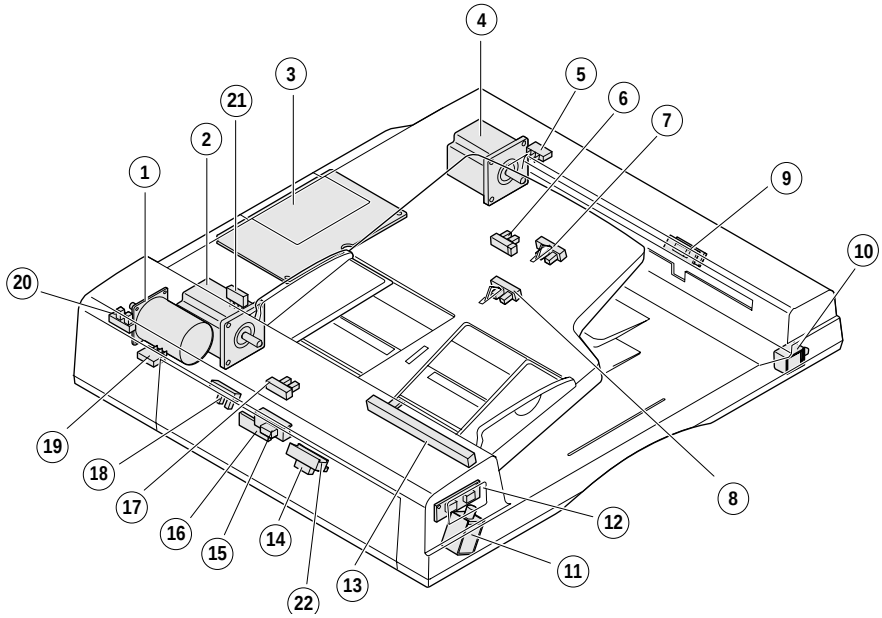
9. Platinen

Neu



①	Gleichstromplatine	②	Hochspannungsplatine	③	Wechselstromplatine	④	Hauptsteuerungsplatine
⑤	Bedienungssteuerungsplatine	⑥	Bedienungsplatine 1	⑦	Bedienungsplatine 2	⑧	Bedienungsplatine 3
⑨	Platine LCD-Wechselrichter	⑩	Platine LCD-Einheit	⑪	Platine Entladelampe	⑫	Platine Löschlampe
⑬	Platine Sensorstärke	⑭	Platine lichtemittierend Originalsensor	⑮	Platine lichtaufnehmend Originalsensor	⑯	Platine AE-Sensor
⑰	Platine Lichtmengenkorrektur	⑱	Platine Papierformatermittlung manueller Einzug	⑲	**Unterplatine Wechselstrom (Serie 200 V)**		

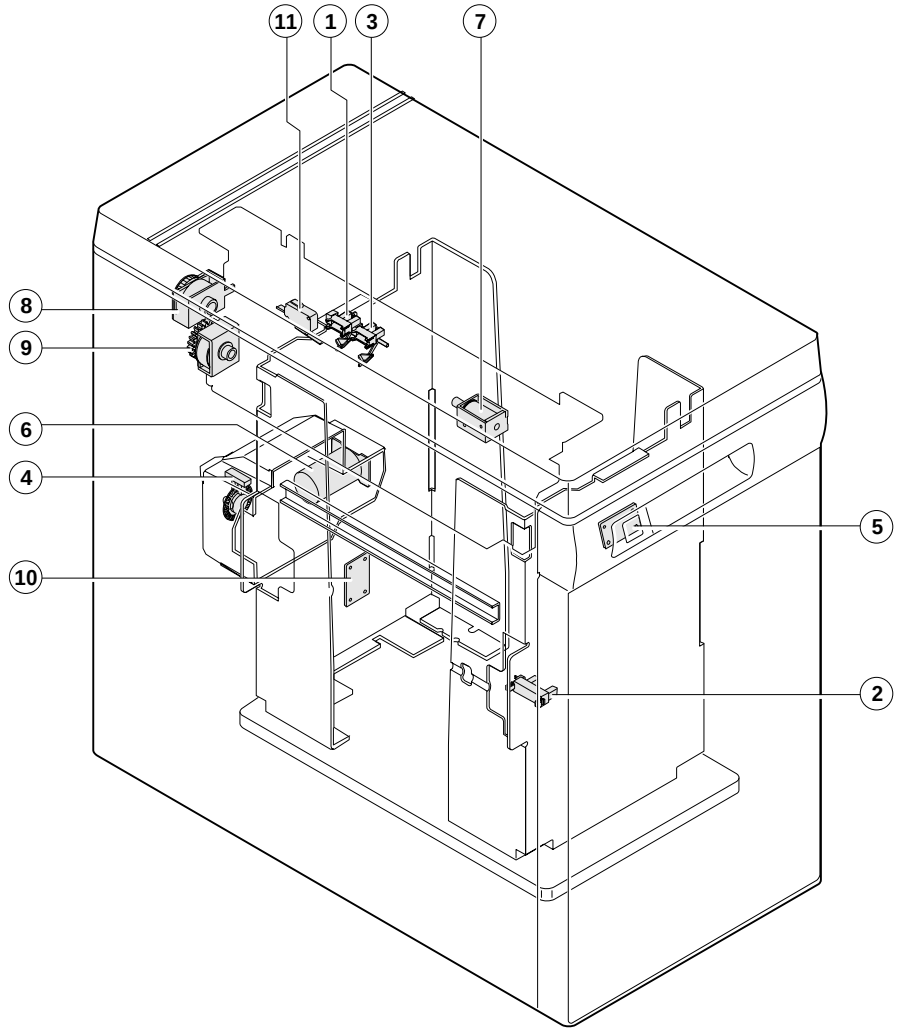
10. Originaleinzug für beidseitige Kopien (RADF): Zubehör in einigen Ländern



Motor

Nr.	Signal-name	Bezeichnung	Typ	Funktionen	Kontakt/Ausgang
①	DFM	Papiereinzugsmotor	Gleichstrommotor	Antrieb der Aufnahmerolle.	der Separationsrolle und der Stopprolle.
②	DTM	Transportmotor	Schrittmotor	Antrieb der Transportbandrolle.	—
③	—	Steuerungsplatine	—	—	—
④	DRM	Wendemotor	Schrittmotor	Antrieb der Wenderolle und der Kopienablagerolle.	—
⑤	TGOD	Schalter Wendevor-richtungsführung	Microschalter	Ermittelt, ob Wendevorrichtungsabdeckung offen	NIEDRIG wenn geschlossen.
⑥	DLS3	Originallängensensor 3	Fotounterbrecher	Ermittelt die Originallänge im Papiermagazin	HOCH, wenn die Originallänge ermittelt wird.
⑦	DLS2	Originallängensenso 2	Fotounterbrecher	Ermittelt die Originallänge im Papiermagazin (nur Inch-System)	HOCH wenn das Original ermittelt wird.
⑧	DLS1	Originallängensensor 1	Fotounterbrecher	Ermittelt die Originallänge im Papiermagazin	HOCH wenn das Original ermittelt wird.
⑨	RDD	Papierwendesensor	Reflektionssensor	Wird HOCHgeschaltet, wenn die Original-Vorderkante zur Wendevorrichtung/ Kopienablage transportiert wird.	HOCH wenn das Original ermittelt wird.
⑩	DRSOL	Elektromagnet Wendevorrichtung	Gleichstrom-Elektrom agnet	Antrieb der Wendevorrichtungsklappe, um die Zufuhr von der Kopienablage oder der Wendevorrichtung zu wählen.	Ist der Magnet EINgeschaltet, wird die Wenderichtung ausgewählt.
⑪	DFSOL	Elektromagnet Papiereinzug	Gleichstrom-Elektromagnet	Drückt die Gewichtsplatte im Papiereinzugsbereich auf das Original und öffnet/schließt die Klappe.	Ist der Magnet EINgeschaltet, fallen die Gewichtplatte und Klappe.
⑫	—	LED- Platine	—	—	—
⑬	DWVR	Originalbreite	Verschiebung	Ermittelt die Originalbreite im Papiermagazin	—
⑭	DTD	Sensor Originaltiming	Reflektionssensor	Wird HOCH geschaltet, wenn die Original-vorderkante vom Papierein- zugsbereich zum Transportband transportiert wird.	HOCH wenn das Original ermittelt wird.
⑮	DFD	Sensor Originalzufuhr	Reflektionssensor	Wird HOCH geschaltet, wenn die Original-vorderkante genau vor der Stopprolle anliegt.	HOCH wenn das Original ermittelt wird.
⑯	—	Sensor Originalzufuhr	—	—	—
M	DSS	Sensor Original-Einstellung	Fotounterbrecher	Ermittelt, ob ein Original am Papiermagazin anliegt	HOCH wenn das Original ermittelt wird.
⑱	DWS	Sensor Originalbreite	Fotounterbrecher	Ermittelt die Originalbreite	NIEDRIG wenn das Original ermittelt wird.
⑲	FGOD	Schalter Papiereinzugsführung	Microschalter	Ermittelt, ob Papiereinzugsabdeckung offen	NIEDRIG wenn geschlossen.
⑳	DFMRS	Drehsensor Papiereinzugsmotor	Fotounterbrecher	Ermittelt die Drehung des Papiereinzugsmotors	Impuls-Ausgabe
㉑	AUOD	ADF offen/geschlossen	Microschalter	Ermittelt, ob ADF-Einheit offen	NIEDRIG wenn geschlossen.
㉒	—	Platine Sensor Original-Timing	—	—	—

11. Zubehör Großraumfach (LCC)



	Signal Bezeichnung	Teilebezeichnung	Schalter/Sensor	Funktion	Bemerkung
①	TLMD	Sensor Papiermagazin obere Grenze	Sensor	Ermittelt obere Grenze des Magazins	
②	TLD	Sensor Papiermagazin untere Grenze	Sensor	Ermittelt untere Grenze des Magazins,	
③	TUD	Sensor Papier oberer Bereich	Sensor	Ermittelt, ob Papier im oberen Bereich vorhanden ist	
④	TPTD	Sensor Magazin verschieben	Sensor	Ermittelt das Restpapier,	
⑤	TCD	Platine Tür offen Papiermagazin SW PWB	—	Ermittelt, ob Tür (Papiermagazin) offen	
⑥	—	Magazinhubmotor	—	Hebt das Magazin an und senkt es	
⑦	LPFS	Papiereinzugselektromagnet	—	Druck der Papiereinzugsrolle	
⑧	LPFC	Papiereinzugskupplung	—	Drehung der Papiereinzugsrolle	
⑨	LPFC2	Kupplung Trennrolle Magazineinzug	—	Verhindert doppelten Einzug	
⑩	—	Platine Sicherung	—	—	
⑪	TSW	Schalter obere Verriegelung	Schalter	Ermittelt obere Verriegelung (schaltet den Motor aus Sicherheitsgründen ab.)	

[6] AUSPACKEN UND INSTALLATION DES KOPIERERS

1. Ansicht des verpackten Kopierers

Gemäß der nebenstehenden Darstellung ist der Kopierer wie folgt auszupacken.

- Kopierergehäuse

① Kunststoffband entfernen.

② Obere Halteplatte und oberen Kartondeckel entfernen.

③ Kopierergehäuse nach oben herausziehen.

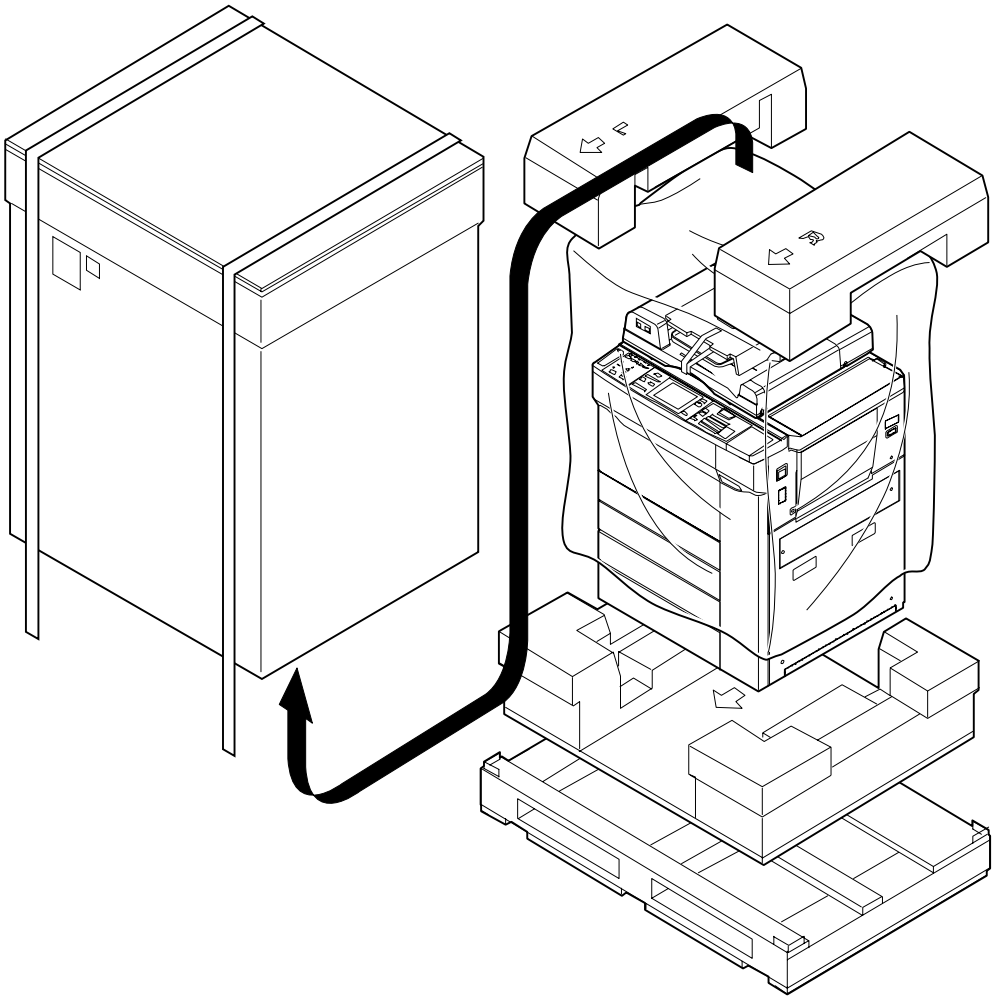
④ Die Styroporteile links und rechts abnehmen.

⑤ Kunststoffolie entfernen.

⑥ Kopierer aus dem unteren Kartonteil herausnehmen.

⑦ Polsterteile und Heizdrahtklebeband abnehmen.

⑧ Metalltransportsicherung an der Duplexeinheit abnehmen.

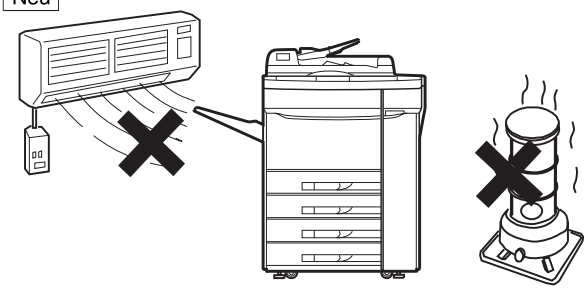


2. Installation

Da die Umgebungsbedingungen die Leistung des Gerätes in hohem Maße beeinflussen, muß unbedingt auf folgende Anweisungen geachtet werden.

- Der Kopierer darf keinen hohen Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit, sehr niedrigen Temperaturen und niedriger Luftfeuchtigkeit sowie starken Temperaturschwankungen ausgesetzt werden (Kopierer nicht neben einem Heizgerät, einem Luftbefeuchter, einem Klimagerät u.ä. aufstellen.)

Neu



- Wird dies nicht beachtet, kann das Kopierpapier feucht werden, und es kann sich Kondenswasser im Gerät bilden, was zu Papierstaus und schlechter Kopierqualität führt.
  (Umgebungsbedingungen: 15 ~ 30˚C, 20% ~ 85%RH)
  Bei Verwendung eines Ultraschall-Luftbefeuchters ist dieser mit destilliertem Wasser zum betreiben. Wird normales Wasser für den Ultraschall-Lutbefeuchter verwendet, können sich die in die Luft abgegebenen mineralischen Bestandteile des Wassers im Kopierer ansammeln und so Schmutz auf den Kopien verursachen.

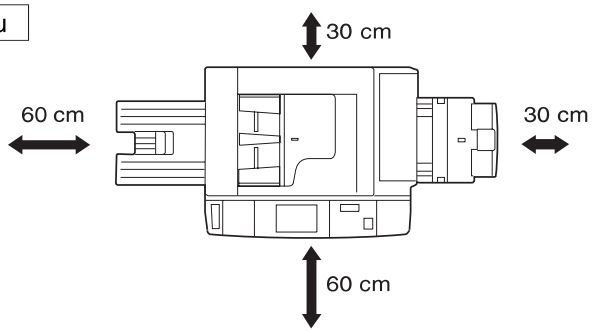
- Den Kopierer nicht an staubigen Orten aufstellen.

Neu

- Tritt Staub in das Gerät ein, kann dies zu Fehlfunktionen oder schmutzigen Kopien führen.

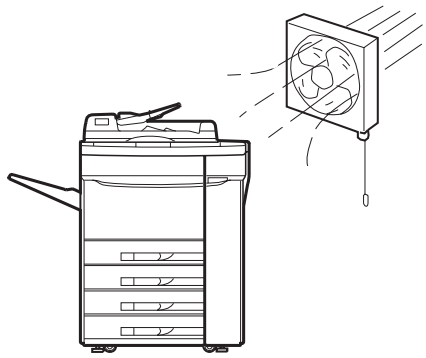
- Damit das Gerät richtig funktioniert und belüftet wird, muß rund um den Kopierer ausreichend Platz gelassen werden. (Die unten dargestellten Abstände sind einzuhalten.)

Neu



- Gerät nicht an einem schlecht belüfteten Ort aufstellen.

Neu

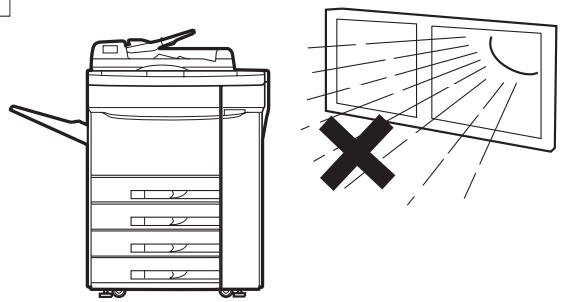


- Während des Kopiervorgangs wird Ozon erzeugt, wobei die Konzentration jedoch für den Menschen nicht schädlich ist. Bei einer großen Anzahl von Kopien kommt es jedoch zu einer leichten Geruchsbildung. Es empfiehlt sich daher, den Kopierer in einem gut belüfteten Raum mit Fenster oder Belüftungsgebläse auzustellen.

  ∗ Bei Aufstellung des Kopierers in der Nähe eines Fensters ist darauf zu achten, daß der Kopierer nicht dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt wird.

- Den Kopierer nicht an einem Ort aufstellen, an dem er direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist.

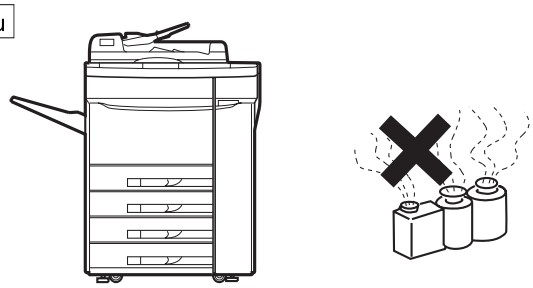
Neu



- Wird dies nicht beachtet, können sich die Kunststoffteile verformen.

- Kopierer nicht an einem Ort aufstellen, an dem er Salmiakgasen ausgesetzt ist.

Neu

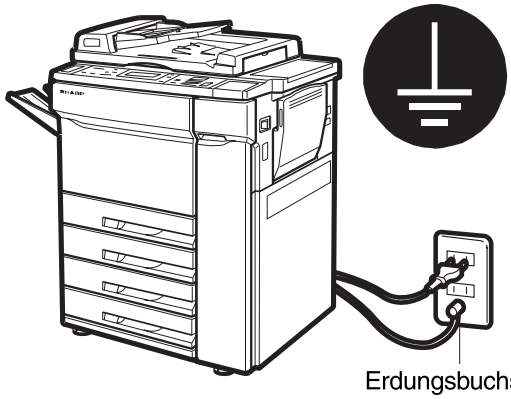


- Wird das Gerät in der Nähe einer Lichtpausmaschine verwendet, kann dies zu schlechter Kopierqualität führen.

Das Gerät muß immer geerdet werden.

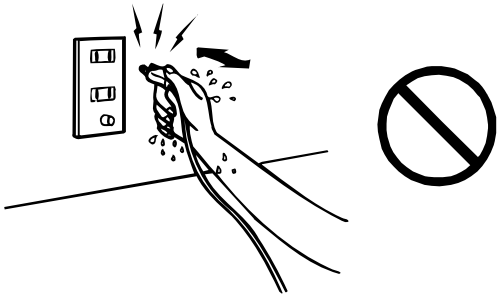
Es besteht sonst die Gefahr von Feuer oder elektrischen Schlägen. Einzelheiten zur Erdung sind beim Händler zu erfahren. (Eine 110 V Steckdose verwenden)

Neu



Kopiergehäuse nicht abnehmen. Es enthält einen Hochspannungsbereich, der zu elektrischen Schlägen führen kann.

Stecker und Steckdose nicht mit feuchten Händen berühren. Dies kann zu elektrischen Schlägen führen.



Kopierer nicht umbauen. Dies kann zu Feuer oder elektrischen Schlägen führen.

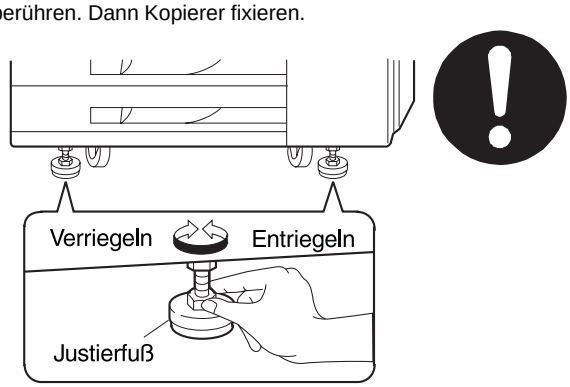
Aus Sicherheitsgründen darf der Kopierer nicht auf unebenen Böden, instabilen Oberflächen oder schiefen Ebenen aufgestellt werden.
Darauf achten, daß der Kopierer auf einer festen, ebenen Fläche waagerecht aufgestellt wird.
(Gewicht des Kopierers: ca. 131 kg.)

Neu

3. Einrichtung des Kopierers mit den Justierfüßen

① Kopierer am Installationsort aufstellen.

② Einstellfüße im Uhrzeigersinn drehen, bis sie den Fußboden berühren. Dann Kopierer fixieren.



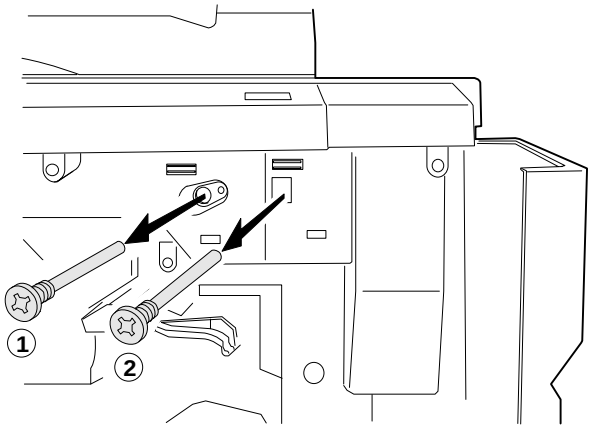
4. Transportverriegelung des optischen Systems

① Transportverriegelung der Linseneinheit:

Frontabdeckung öffnen und Sicherungsschraube der Linseneinheit lösen.

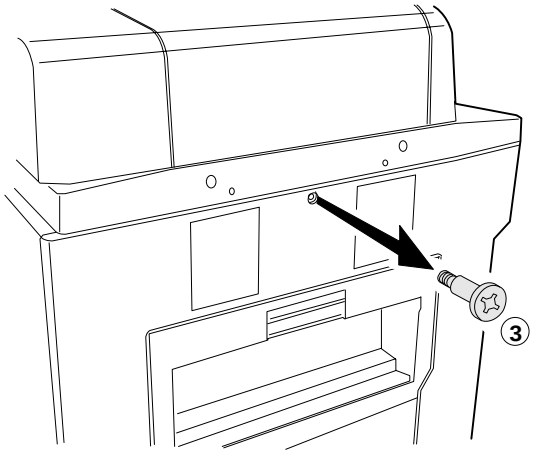
② Transportverriegelung Spiegeleinheit Nr. 4/5:

Frontabdeckung öffnen und Sicherungsschraube der Spiegeleinheit 4/5 lösen.



③ Transportverriegelung Spiegeleinheit Nr. 2/3:

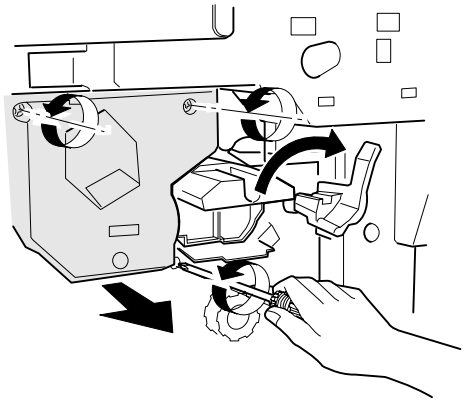
Sicherungsschraube an der oberen Seite des linken Gehäuseteils lösen.



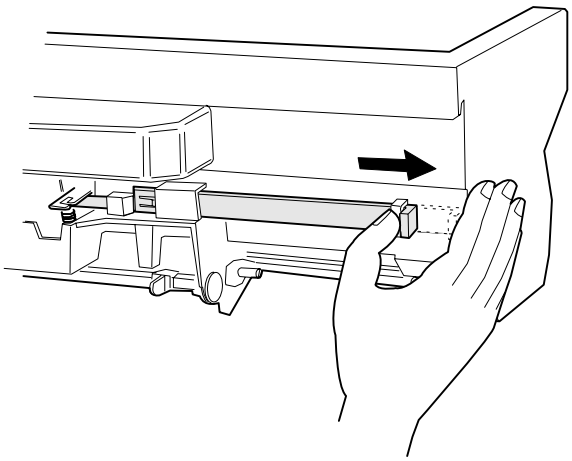
5. Einrichtung der Prozeßeinheit

Wird diese Einrichtung nicht durchgeführt, erscheint Tonerfehler “F2”.

① Entwicklereinheit entfernen, die drei blauen Schrauben lösen und die Prozeßeinheit herausziehen.



② Frontabdeckung und Fronttür öffnen and Abstreiferfreigabearm im Prozeßbereich langsam herausziehen. (Der Reinigungsabstreifer wird auf die Trommel gedrückt.)



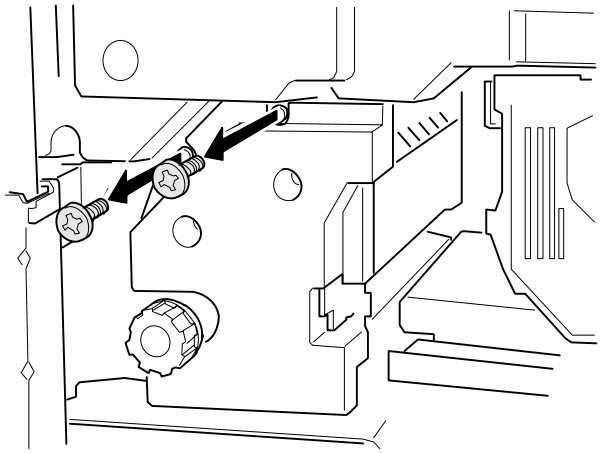
③ OPC-Trommel um eine Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen.

④ Prozeßeinheit wieder in das Hauptgehäuse einsetzen.

6. Einrichtung der Fixiereinheit

(1) Entnehmen der Fixiereinheit

① Frontabdeckung öffnen und die beiden Sicherungsschrauben oben lösen.

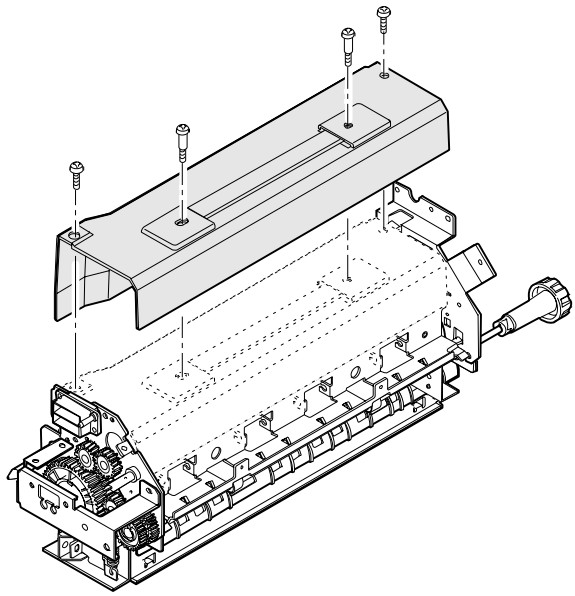


② Papierausgabebereich öffnen, Fixierknopf festhalten und Fixiereinheit langsam zu sich ziehen.

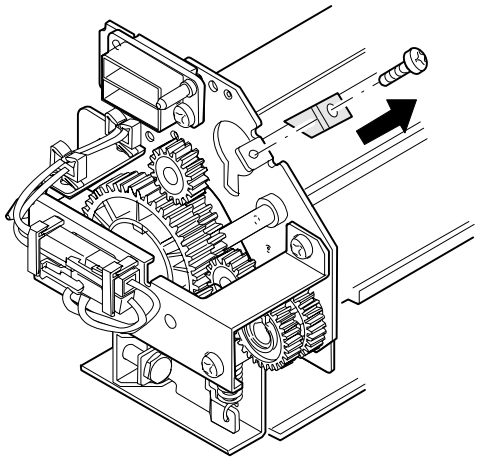
③ Fixiereinheitgriff festhalten und Fixiereinheit aus dem Kopierer herausnehmen.

(2) Installation der oberen Reinigungsrolle der Fixiereinheit

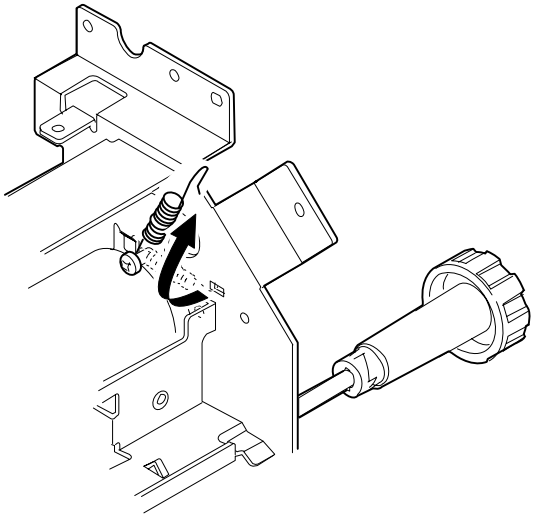
① Die vier Schrauben lösen, die die obere Abdeckung der Fixiereinheit sichern und die obere Abdeckung der Fixiereinheit abnehmen.



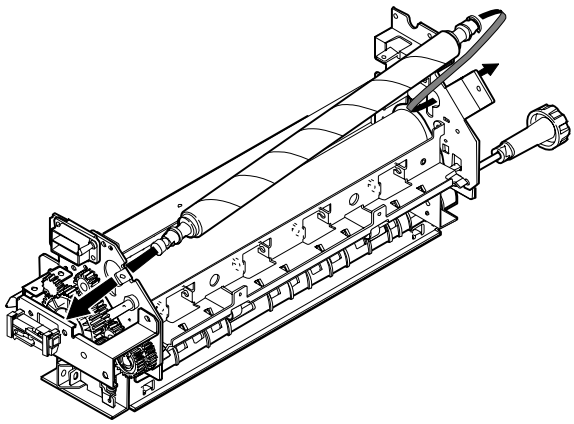
② Die Schraube links oben (von der Papierausgabeseite aus gesehen) an der Fixiereinheit lösen, und die Halteplatte der oberen Reinigungsrolle entfernen.



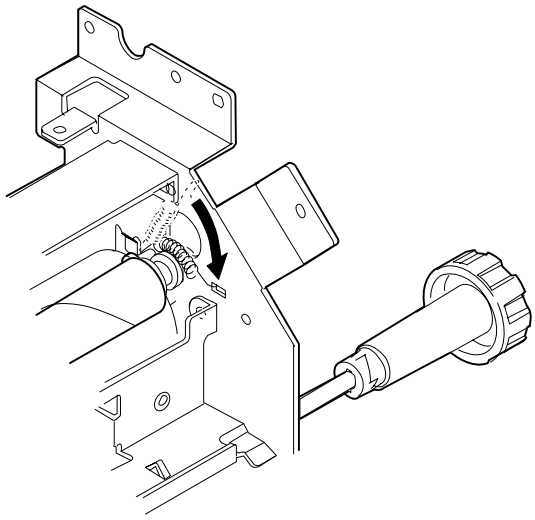
③ Haken der Feder C an der oberen Reinigungsrolle vom Rahmen F der Fixiereinheit abnehmen.



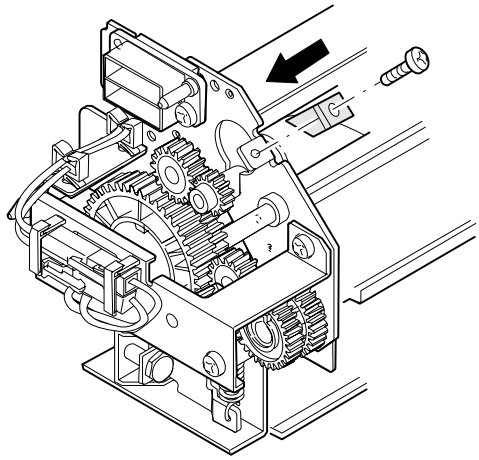
④ Antriebsteil der oberen Reinigungsrolle einsetzen und Lager in die Nut einlegen.



⑤ Feder der oberen Reinigungsrolle in den Rahmen F der Fixiereinheit über dem Lager einhängen.



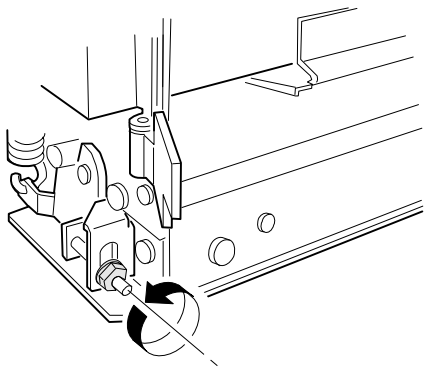
⑥ Halteplatte der oberen Reinigungsrolle mit der Halteplatte mit der Sicherungsschraube befestigen.

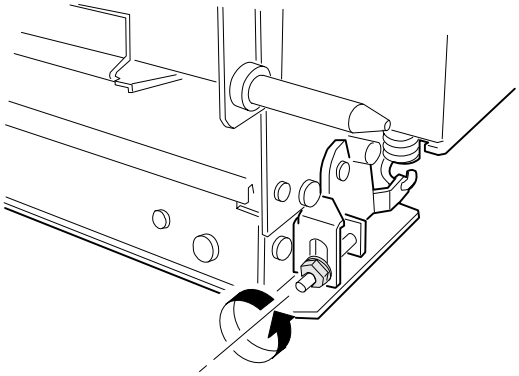


(3) Anpressdruck der Druckrolle

Wenn dieser Vorgang nicht durchgeführt wird, erfolgt eine falsche Fixierung.

Blaue Mutter unterhalb des Fixierknopfs (unten an der Fixiereinheit) lösen, so daß die Druckrolle angedrückt wird.



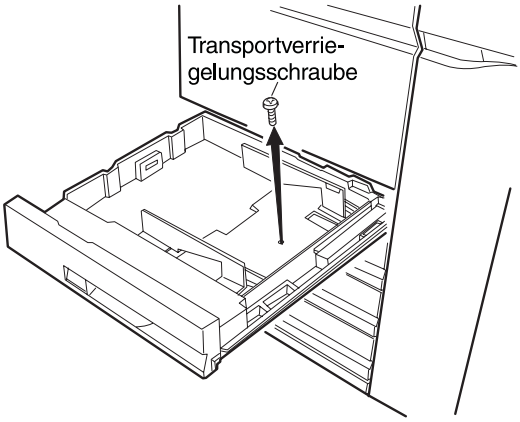


7. Einrichten des Papiermagazins

(1) Transportverriegelungsschraube der Kassette entfernen

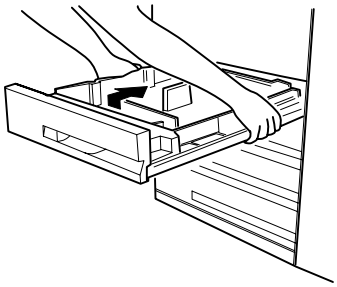
Magazinschublade durch Herausziehen und gleichzeitiges Anheben der Schublade entnehmen.

Die Transportverriegelungsschraube, die die Papierspannplatte des Papiermagazins sichert, lösen.



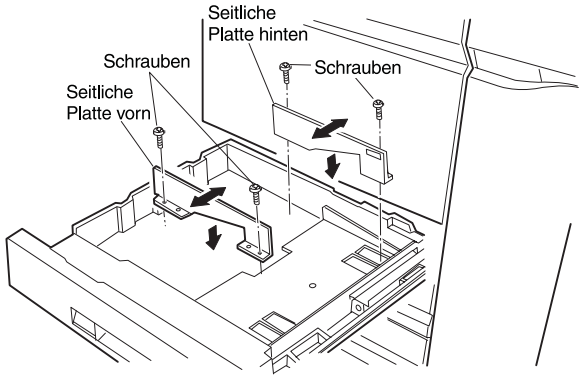
(2) Papiermagazin entnehmen

Papiermagazin an beiden Seiten festhalten und anheben, dann ganz herausziehen.



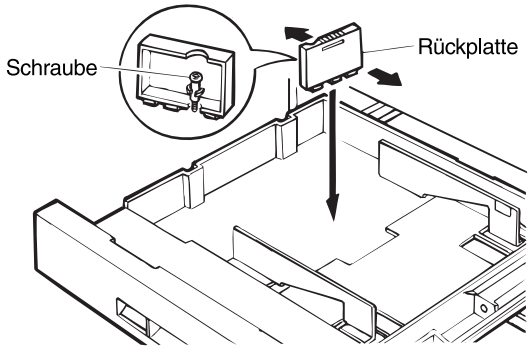
(3) Papiermagazinformat mit den beiden seitlichen Platten vorn und hinten ändern

Die zwei Schrauben lösen, die die seitlichen Platten vorn und hinten sichern. Dann die Platten in die entsprechenden Einkerbungen einsetzen und mit den beiden Schrauben wieder befestigen.



(4) Rückplatte einsetzen

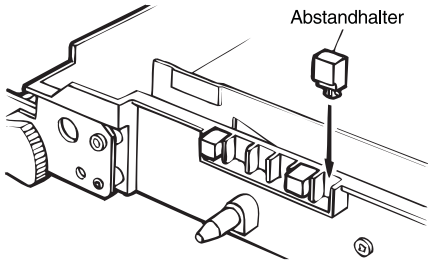
Rückplatte abnehmen und in die Position für das gewünschte Papierformat einsetzen.



Wenn das Sonderformat (A5) ausgewählt wird, ist die Einstellschraube zu verwenden, die dem Kopierergehäusepaket beiliegt.

(5) Codierung für das Papierformat einstellen

Abstandshalter je nach Format auf die richtige Position setzen.



(Ex) Einstellung für A3

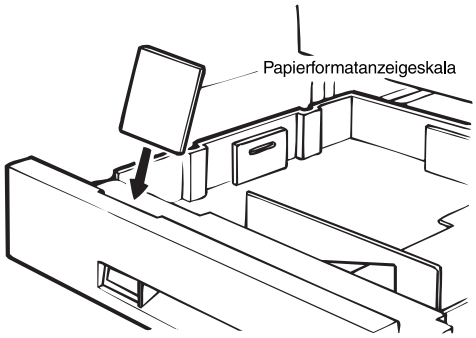
AB-System

A3 ➡						
A4 ➡						
A4R ➡						
B4 ➡						
B5 ➡						
B5R ➡						
W letter ➡						
Legal ➡						
Letter R ➡						
Letter ➡						
Invoice ➡						
A5 ➡						
8 1/2 x 13 ➡						

(6) Papierformatanzeigeplatte ändern

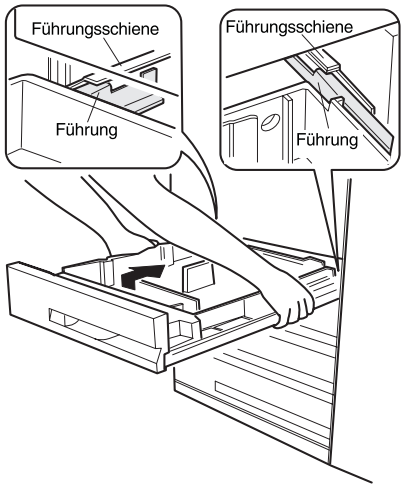
Papierformatanzeigeplatte entnehmen. Platte so einsetzen, daß das richtige Papierformat im Anzeigefenster abgelesen werden kann.

Papierformatangaben befinden sich auf der Vorder- und Rückseite der Papierformatanzeigeplatte.



(7) Magazin einsetzen

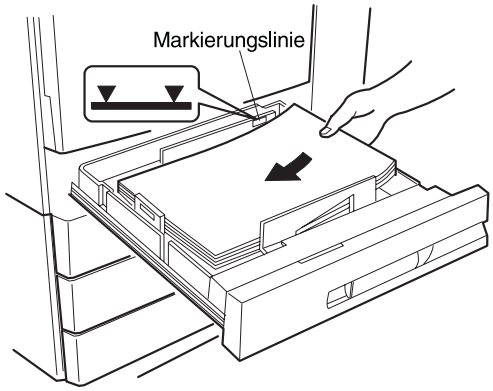
Magazin an der Rückseite auf beiden Seiten festhalten und in die Führungen einschieben. Darauf achten, daß sich das Magazin leicht einschieben und herausziehen läßt.



(8) Papier einlegen

Papier in das Magazin einlegen, jedoch nicht über die Markierungslinie stapeln.

Magazin bis zum Anschlag einschieben.

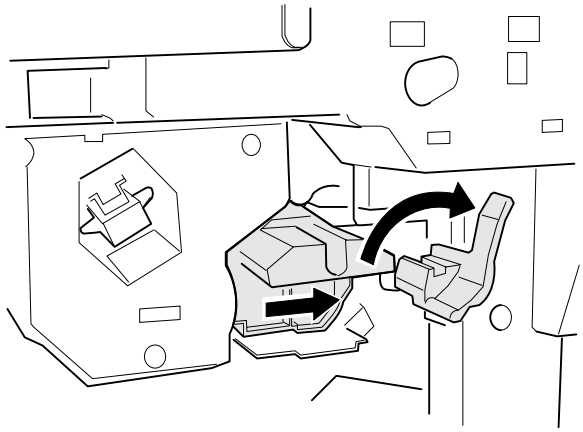


8. Einfüllen des Entwicklers

(1) Entwicklereinheit entnehmen

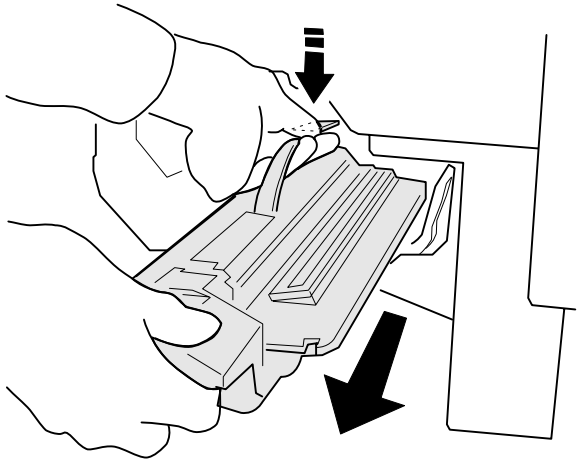
① Frontabdeckung des Kopierers öffnen.

② Hebel zur Entriegelung der Entwicklereinheit herunterdrücken, so daß sich die Entwicklereinheit von der Trommel wegbewegt.



③ Die Entwicklereinheit langsam bis zum Anschlag herausziehen

④ Entwickleranschlag drücken und Entwicklereinheit entriegeln.

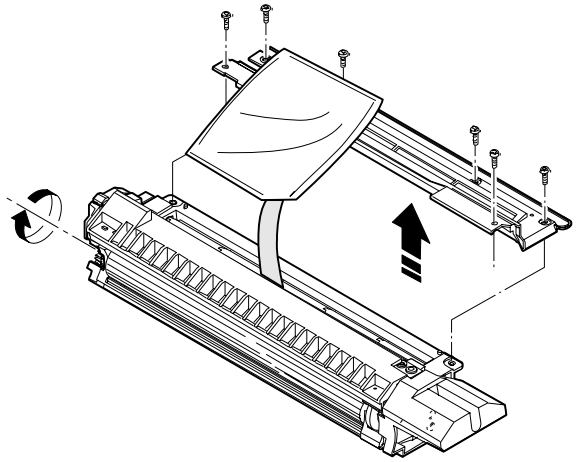


⑤ Griff der Entwicklereinheit festhalten und die Entwicklereinheit aus dem Kopierer entnehmen.

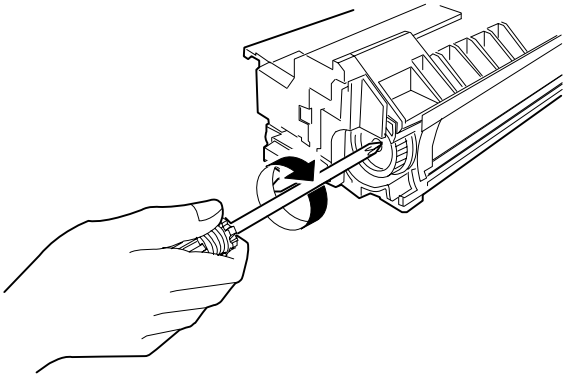
(2) Einfüllen des Entwicklers

① Die vier Schrauben der Dichtung an der Entwicklereinheit lösen.

② Entwickler nachfüllen.



③ Magnetrolle mit einem Schraubendreher drehen, so daß Entwickler auf die Magnetrolle gelangt.



④ Dichtung wieder anbringen.

⑤ Entwicklereinheit wieder in den Kopierer einsetzen.

(3) Installation der Entwicklereinheit

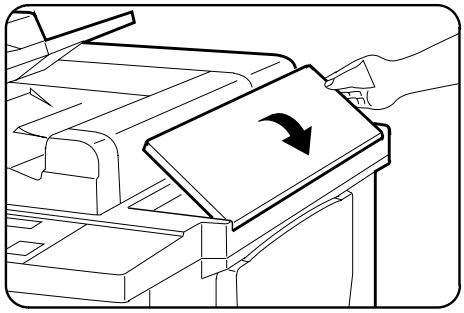
9. Toner in das Tonerfach einfüllen

∗ Nach Beendigung der automatischen Entwicklereinstellung, muß Toner eingefüllt werden.

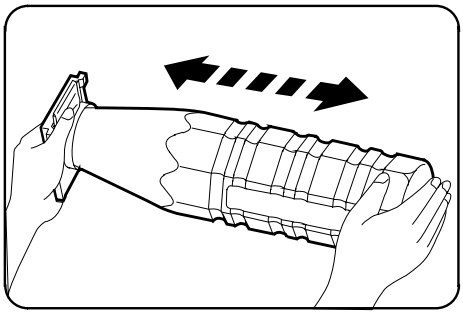
∗ Tonerbehälter vor dem Einsetzen mehrmals schütteln.

(1) Tonerfachdeckel öffnen.

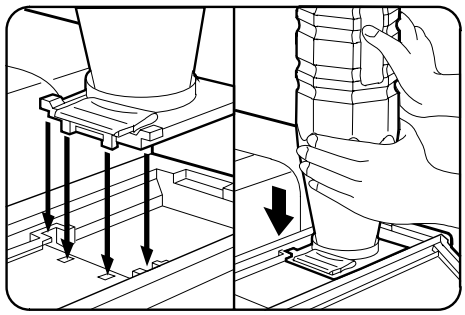
HINWEIS: Tonerfachdeckel beim Öffnen nicht drücken.



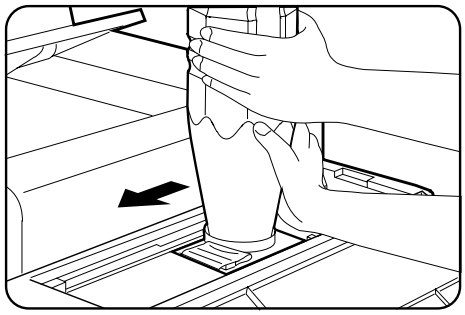
(2) Tonerbehälter waagerecht halten und etwa 20 mal kräftig längs schütteln, damit sich der Toner löst. So gelangt der Toner nachher einfacher in das Tonerfach.



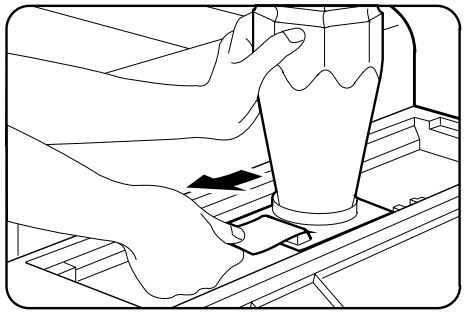
(3) Neuen Tonerbehälter wie unten dargestellt einsetzen (Vorsprünge in die Kerben einsetzen).



(4) Tonerbehälter entlang der Führungen über das Tonerfach schieben.

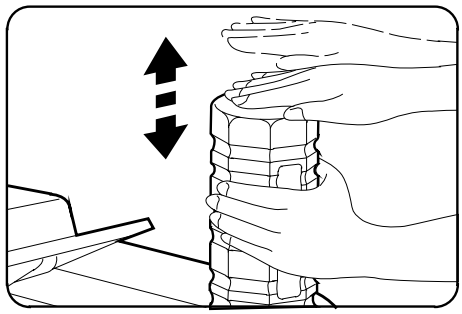


(5) Tonerbehälter mit einer Hand festhalten, mit der anderen das Klebeband abziehen.



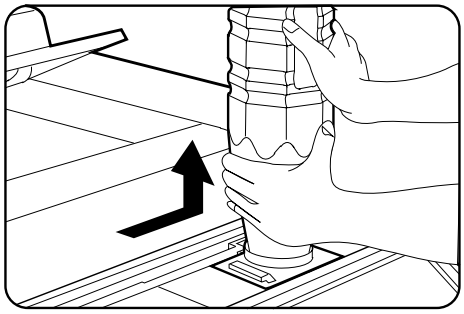
(6) Etwa fünfmal oben auf den Tonerbehälter klopfen, damit der ganze Toner in das Tonerfach fällt.

• Es dauert etwa 30 Sekunden, bis der Toner sich in das Tonerfach entleert hat. Tonerbehälter erst entfernen, wenn er ganz leer ist.



(7) Leeren Tonerbehälter auf den Führungen zurückschieben und abnehmen.

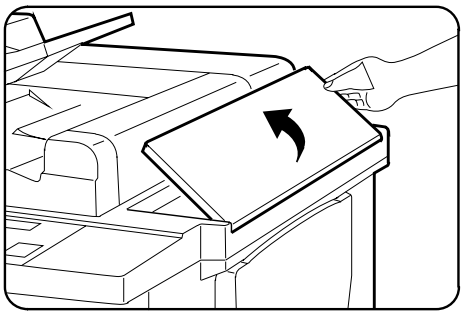
- Beim Zurückschieben über die Führungen, wird die Öffnung des Tonerbehälters geschlossen.



(8) Tonerfachdeckel schließen.

HINWEIS:

Immer nur die Tonermenge eines Tonerbehälters nachfüllen.



Hinweis
Es darf immer nur die Tonermenge eines Tonerbehälters eingefüllt werden. Wird mehr Toner eingefüllt fließt er aus.

10. Basiswert für Kopierstärke (Automatische Entwicklereinstellung)

① Entwicklereinheit in den Kopierer einsetzen und mit dem Hebel an die OPC-Trommel drücken.

② Darauf achten, daß die Prozeßeinheit, die Transporteinheit und die Fixiereinheit richtig installiert sind.

③ Frontabdeckungen (links und rechts) schließen.

④ Netzstecker einstecken und Hauptschalter einschalten.

⑤ Testprogramm 25-02 durchführen.

Der Trommelmotor dreht sich und treibt die Entwicklereinheit etwa 3 Minuten lang an. Nach 3 Minuten,wird der Basiswert für die Kopierstärke über den Kopierstärkensensor erfaßt und im Speicher der Hauptplatine gespeichert.

Ablauf: [C] → [=✓] → [0] → [=✓] → [2] [5] →
[START] → [2] → [START]

[Hinweis]

- Bei der automatischen Entwicklereinstellung muß folgendes überprüft und durchgeführt werden.
- Prüfen, ob der Reinigungsabstreifer eng an der Fotoleitertrommel anliegt.
- Prüfen, ob alle Coronaeinheiten installiert sind.

⑥ Testprogramm verlassen.

11. Ersteinstellungen des Gerätes

(1) Länderversion

Überprüfen Sie die Länderversion mit Hilfe dieses Testprogramms.

① Testprogramm 26-6 durchführen.

SIMULATION Nr.26-6
[INCH]
1. SEC 2. SECL 3. OTHER
[AB (B5) 100V]
4. JAPAN 5. OTHER
[AB (A5)]
6. SEEG 7. SUK 8. SCA 9. OTHER
[AB (B5) 200V]
10. OTHER

	Land	Anzahl der Magazine	RADF	LCC	Aufwärm-zeit	P21	Einstellung für beidseitige Kopien	Toner-sparmodus
1	SEC	3	○	△	15min.	AUS-SCHALTEN	S → D [GLEICH]	P22
2	SECL	3	○	△	15min.	Energie-sparbetrieb	S → S	P22
3	INCH, etc.	3	●	△	15min.	Energie-sparbetrieb	S → S	P22
4	JAPAN	4	○	△	15min.	AUS-SCHALTEN	S → D [GLEICH]	S26-18
5	B5, etc.	3	●	△	15min.	Energie-sparbetrieb	S → S	P22
6	SEEG	3	●	△	15min.	Energie-sparbetrieb	S → S	P22
7	SUK	3	●	△	15min.	Energie-sparbetrieb	S → S	S26-18
8	SCA	3	●	△	15min.	Energie-sparbetrieb	S → S	P22
9	A5, etc.	3	●	△	15min.	Energie-sparbetrieb	S → S	P22
10	B5, etc.	3	○	△	15min.	Energie-sparbetrieb	S → S	P22

○ : Standardeinstellung

● : Eingestellt, wenn die entsprechende Länderversion gewählt wurde. (Einstellung änderbar)

△ : Nicht eingestellt, wenn die entsprechende Länderversion gewählt wurde. (Einstellung änderbar)

② Bei einer falschen Einstellung neue Einstellung über Eingabe-tastatur eingeben, dann erneut die Kopiertaste drücken.

(2) Einstellung der Zubehörteile

Zur Einstellung der Zubehörteile ist wie folgt zu verfahren.

① Testprogramm 26-1 durchführen.

[Japan, SEC, SECL, SCA]

SIMULATION NO.26-1
SORTER/STAPLE SORTER SETTING?
1. S16/**S53N**
2. S55N/S56
3. NO SORTER

Einstellwert	Inhalt
1	Mit SF-S16/**S53N**
2	Mit **SF-S55N/S56**
3	Ohne Sortierer

[Außer links]

SIMULATION NO.26-1
OPTION SETTING
1. RADF + S16/**S53N**
2. RADF + **S55N**
3. RADF
4. S16/**S53N**
5. **S55N/S56**
6. NO OPTION

Einstellwert	Inhalt
1	Mit RADF + SF-S16/**S53N**
2	Mit RADF + **SF-S55N/S56**
3	RADF
4	Mit SF-S16/**S53N**
5	Mit **SF-S55N/S56**
6	Ohne Zubehör

② Das an den Kopierer installierte Zubehörteil überprüfen. Über die Eingabetastatur eingeben und die Kopiertaste drücken.

③ Bei Verwendung eines Großraumfachs (LCC, SF-C52/**C52N**), ist zur Auswahl des Papierformats Testprogramm 26-2 durchzuführen.

SIMULATION NO. 26-2
LCC SIZE SETTING
0. NO LCC
1. 8.5″ × 11″ (216 × 279)
2. A4
3. B5

Bei den vier fest installierten Magazinen kann das Papierformat nicht einzeln ausgewählt werden. (Das Papierformat wird ausschließlich über den Papierformatsensor ermittelt.)

④ Bei Verwendung eines Kostenprüfers, Testprogramm 26-3 durchführen und Modus auswählen.

SIMULATION NO. 26-3
INPUT 1 ~ 4
1. P10
2. SF-EA11/12
3. COIN VENDOR
4. OTHER

Code	Bezeichnung	Inhalt
1	P10	Interner Kostenprüfer. Ohne Kostenstellenzähler (Werkseinstellung).
2	SF-EA11/12	Externer Kostenprüfer SF-EA11/12.
3	COIN VENDOR	Bei angeschlossenem Münzzähler.
4	OTHER	Bei Verwendung anderer Kostenstellenzähler.

12. Ersteinstellung der Prozeßsteuerung

Wird diese Einstellung nicht vorgenommen, tritt Fehler F2 auf.

Nach einem Austausch der OPC-Trommel oder der Prozeßsteuerungsplatine, nach Reinigung oder dem Austausch der Sensoren oder vor einer Bildjustage müssen verschiedene Tests und Einstellungen vorgenommen werden.

SIMULATION NO. 44
INPUT 1 ~ 9
1. DISABLE/ENABLE PROCESS-CONTROL SETUP.
2. DMS POWER SETUP.
3. IDS POWER SETUP.
4. PROCESS CONTROL DATA BASE ENTRY.
5. (NO PROGRAM)
6. (NO PROGRAM)
7. DMS/IDS SENSOR LEVEL CHECK.
8. (NO PROGRAM)
9. PROCESS CONTROL DATA DISPLAY.

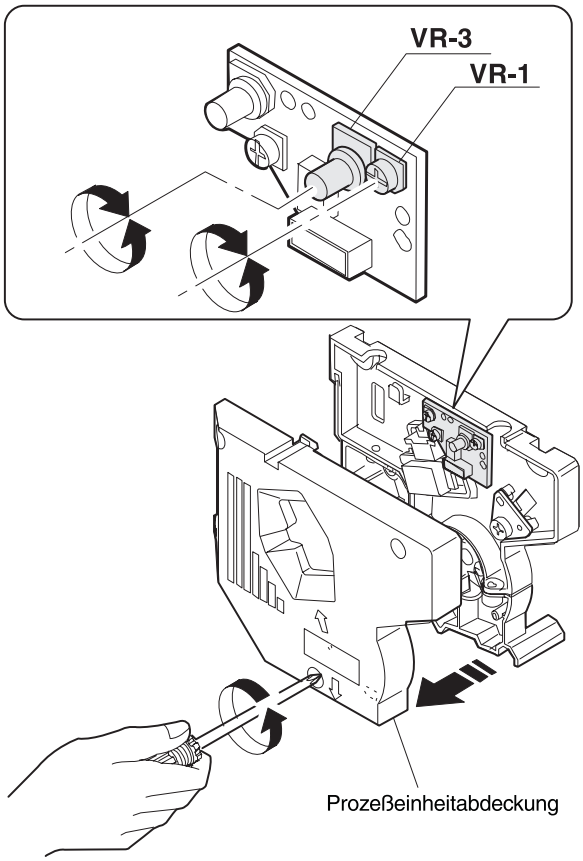
(1) Justage des Trommelmarkierungssensors

① Frontabdeckung öffnen und Prozeßeinheitabdeckung abnehmen. (1 Schraube.)

② Testprogramm 44-2 durchführen.

Die OPC-Trommel dreht sich und der einzustellende Wert des Trommelmarkierungssensors wird in der Kopienanzeige angezeigt.

③ Liegt der Wert außerhalb des Einstellbereichs, muß auf der Hauptplatine mit VR-1 die Grobjustierung und mit VR-3 die Feinjustierung so durchgeführt werden, daß der Wert bei 170 ± 10 liegt.



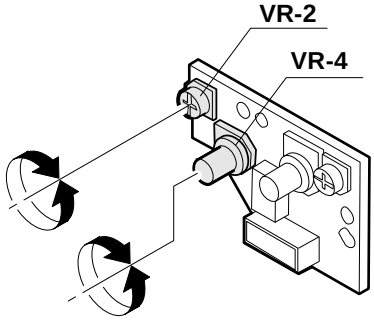
(2) Justage des Prozeßsteuerungssensors (Bildstärkesensor)

① Testprogramm 44-3 durchführen.

Die OPC-Trommel dreht sich und der einzustellende Wert des Bildstärkesensors wird in der Kopienanzeige angezeigt.

② Prüfen, ob der angezeigte Wert bei 815 ± 15 liegt.

Liegt der Wert außerhalb dieses Bereiches, muß auf der Hauptplatine mit VR-2 die Grobjustierung und mit VR-4 die Feinjustierung durchgeführt werden, so daß der Wert im Bereich 815 ± 10 liegt.

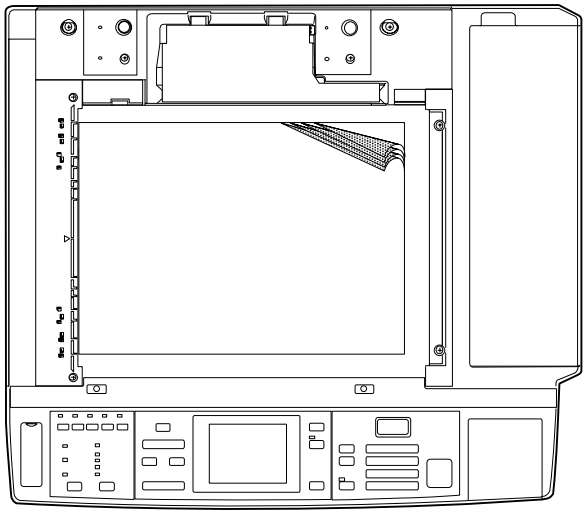


13. Einstellung des Basiswerts des AE-Sensors

① Testprogramm 47 durchführen. (Die Spiegelbasis läuft einmal durch und stoppt am Meßpunkt für den AE-Wert.)

② Mehrere Blatt weißes Papier (A4 oder 11" x 17") auf die Originalauflage legen.

③ Die Kopiertaste drücken. Der AE-Sensorwert des weißen Originals wird in der Kopienanzeige angezeigt. Der Basiswert wird gespeichert.



14. Einstellung der Erstkopierqualität (Nur Bestätigung)

A. Einstellung der manuellen Belichtung

(1) Einstellung im Normalmodus

① Testprogramm 46 durchführen (Einstellung der Kopierstärke).

Die Belichtungsdaten der manuellen Belichtung werden in der Kopienanzeige angezeigt.

② Prüfen, ob “1” (manuelle Kopierstärke) im LCD-Feld angezeigt wird.

Wird im Display eine andere Zahl angezeigt, mit Hilfe des Belichtungsreglers auf “1.” einstellen.

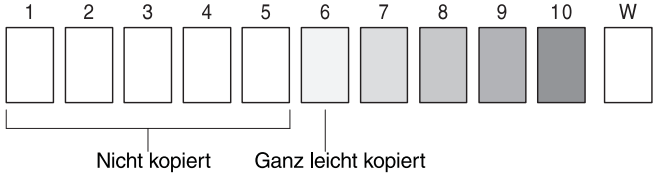
③ Eine Kopie machen.

Prüfen, ob “6” auf dem Testblatt UKOG-0162FCZZ ganz leicht kopiert ist. (Auf UKOG-0089FCZZ muß 0,5 deutlich kopiert sein.)

<Zu hell> Wert in der Kopienanzeige kleiner einstellen.

<Zu dunkel> Wert in der Kopienanzeige größer einstellen.

∗ Der Einstellbereich reicht von 450 ~ 800.



④ Befindet sich die Kopierstärke im angegebenen Bereich, Belichtungstaste für dunkel drücken und den Wert für die manuelle Belichtungseinstellung auf 5 einstellen.

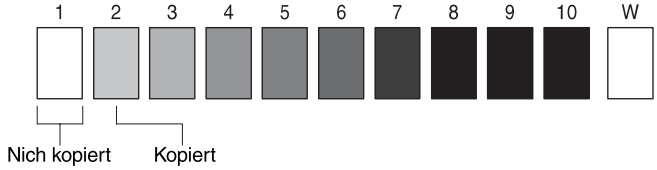
⑤ Eine Kopie machen.

Auf dem Testblatt UKOG-0162FCZZ muß “2” deutlich kopiert sein. (auf UKOG-0089FCZZ muß 0,2 deutlich kopiert sein.)

<Zu hell> Wert in der Kopienanzeige kleiner einstellen.

<Zu dunkel> Wert in der Kopienanzeige größer einstellen.

∗ Der Einstellbereich reicht von 450 ~ 800.



(2) Einstellung im Tonersparmodus

① Belichtungstaste drücken und auf manuelle Belichtung umstellen. Taste Display Fortlaufend (→) dürcken und prüfen, ob “1” (Tonersparmodus) im LCD-Feld angezeigt wird.

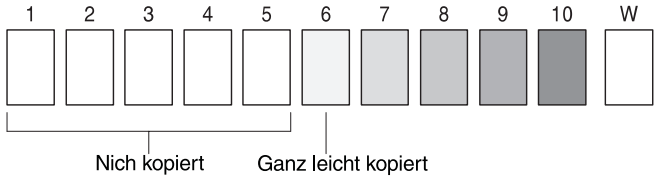
② Eine Kopie machen.

Prüfen, ob “6” auf dem Testblatt UKOG-0162FCZZ ganz leicht kopiert ist. (Auf UKOG-0089FCZZ muß 0,5 deutlich kopiert sein.)

<Zu hell> Wert in der Kopienanzeige kleiner einstellen.

<Zu dunkel> Wert in der Kopienanzeige größer einstellen.

∗ Der Einstellbereich reicht von 450 ~ 800.



③ Befindet sich die Kopierstärke im angegebenen Bereich, Belichtungstaste dunkel drücken und Fotomodus 5 einstellen.

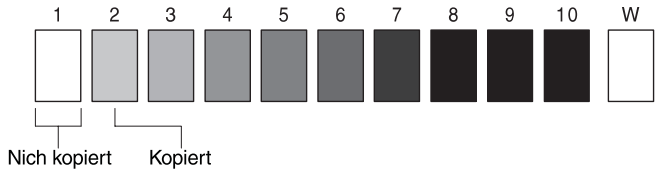
④ Eine Kopie machen.

Prüfen, ob “2” auf dem Testblatt UKOG-0162FCZZ deutlich kopiert ist (Auf UKOG-0089FCZZ muß 0,2 deutlich kopiert sein).

<Zu hell> Wert in der Kopienanzeige kleiner einstellen.

<Zu dunkel> Wert in der Kopienanzeige größer einstellen.

∗ Der Einstellbereich reicht von 450 ~ 800.



B. Einstellung im Fotomodus

① Belichtungstaste drücken und auf Fotomodus umschalten.

Prüfen, ob “1” am LCD-Feld für Fotomodus angezeigt wird.

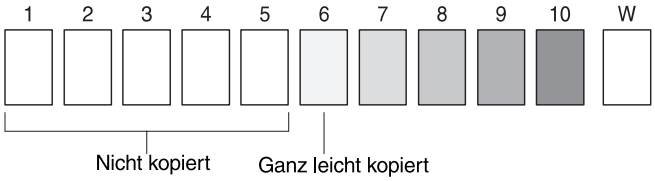
② Eine Kopie machen.

Prüfen, ob “6” auf dem Testblatt UKOG-0162FCZZ ganz leicht kopiert ist. (Auf UKOG-0089FCZZ muß 0,5 deutlich kopiert sein.)

<Zu hell> Wert in der Kopienanzeige kleiner einstellen.

<Zu dunkel> Wert in der Kopienanzeige größer einstellen.

∗ Der Einstellbereich reicht von 450 ~ 800.



③ Befindet sich die Kopierstärke im angegebenen Bereich, Belichtungstaste dunkel drücken und auf Fotomodus 5 einstellen.

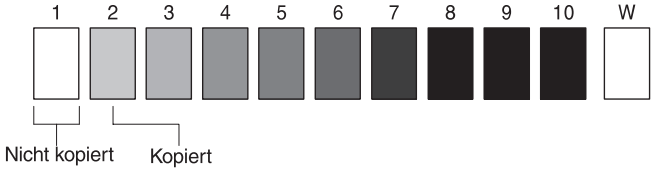
④ Eine Kopie machen.

Prüfen, ob “2” auf dem Testblatt UKOG-0162FCZZ (0,2 auf UKOG-0089FCZZ) deutlich kopiert ist.

<Zu hell> Wert in der Kopienanzeige kleiner einstellen.

<Zu dunkel> Wert in der Kopienanzeige größer einstellen.

∗ Der Einstellbereich reicht von 450 ~ 800.



C. Einstellung der Belichtungsautomatik (AE)

(1) Einstellung der Belichtungsautomatik (Standardmodus)

① Belichtungstaste auf Belichtungsautomatik einstellen.

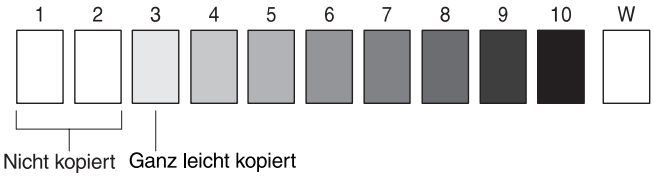
② Eine Kopie machen.

Prüfen, ob “3” auf dem Testblatt UKOG-0162FCZZ (0,2 auf UKOG-0089FCZZ) ganz leicht kopiert ist.

<Zu hell> Wert in der Kopienanzeige kleiner einstellen.

<Zu dunkel> Wert in der Kopienanzeige größer einstellen.

∗ Der Einstellbereich reicht von 450 ~ 800.



(2) Einstellung der Belichtungsautomatik (Tonersparmodus)

① Prüfen, ob Belichtungsautomatiks eingestellt ist. Taste Display Fortlaufend (→) drücken und prüfen, ob der Tonersparmodus am LCD-Feld angezeigt wird.

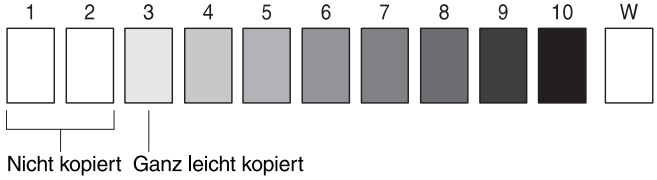
② Eine Kopie machen.

Prüfen, ob “3” auf dem Testblatt UKOG-0162FCZZ (0,2 auf UKOG-0089FCZZ) ganz leicht kopiert ist.

<Zu hell> Wert in der Kopienanzeige kleiner einstellen.

<Zu dunkel> Wert in der Kopienanzeige größer einstellen.

∗ Der Einstellbereich reicht von 450 ~ 800.



D. Einstellung des Energiesparbetriebs

Die Einstellung wird vorgenommen, um zwischen zwei Vorgängen auszuwählen: (1) nach Ablauf einer bestimmten Zeit nach Aktivierung des Aufwärmmodus, wird der Betrieb auf Energiesparbetrieb umgestellt, (2) nach Ablauf einer bestimmten Zeit nach Einschaltes des Kopierers, wird das Gerät ausgeschaltet oder auf Energiesparbetrieb umgeschaltet.

Aufwärmmodus:

Die Fixiertemperatur wird von 200/(∗1) 205 C im Kopiermodus auf 160/150/180˚C (∗2) im Standby-Modus gesenkt. Dadurch wird der Stromverbrauch gesenkt. In allen Ländern gegeben.

Abschaltung:

Der Netzschalter wird obligatorisch AUSgeschaltet, um die Stromzufuhr abzuschalten. Zum Einschalten der Stromzufuhr muß der Netzschalter eingeschaltet werden.

Nach einer bestimmten Zeit nach Beendigung des Kopierbetriebs, schaltet das Gerät auf den Aufwärmmodus.

Die Zeit kann mit Benutzerprogramm 31 eingestellt werden.

Nach einer bestimmten Zeit nach Beendigung des Kopierbetriebs, schaltet sich das Gerät aus. Die Auswahl der zwei wird durch Testbefehl 26-26 = 0 getroffen.

Nach einer bestimmten Zeit nach Einschalten des Gerätes, schaltet sich das Gerät wieder aus.

Die Zeitdauer kann mit Benutzerprogramm 21 eingestellt werden. (Wenn Testbefehl 26-26 = 1 ist)

Nach einer bestimmen Zeitdauer von Beginn der Einschaltung an, gelangt das Gerät in den Stromversorgungsabschalt-Modus.

Die Zeit kann mit Benutzerprogramm 21 eingestellt werden.

The Werkseinstellung des Kopierbetriebs in EnergyStar entsprechenden Ländern ist Einfacher -- Beidseitiger Kopiermodus.

∗1: Japan 15A, EX AB Spezifikationen: 205˚C

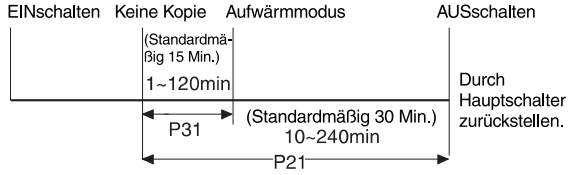
∗2: Länder nicht entsprechend EnergyStar (Außer für USA/Japan):160˚C

Länder entsprechend EnergyStar (USA/Japan): 160˚C

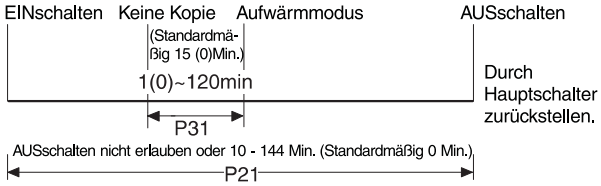
Wenn der Prüfbefehl 26-26 auf 1 eingestellt ist, in Japan 15A Spezification: 180˚C

(Hinweis) Der Energiesparbetrieb wird nur dann geändert, wenn dies vom Beutzer verlangt wird.

(T.C 26-26 Einstellwert 0)



(T.C 26-26 Einstellwert 1)



SIM 26-26			
Einstellwert = 0 Keine Kopie → Stromzufuhr AUS		Einstellwert = 1 Stromzufuhr EIN →Stromzufuhr AUS	
Einstellzeit Strom ausschalten		Einstellzeit Strom ausschalten	
Benutzerprogramm P21		Benutzerprogramm P21	
Werkseinstellung (min)	Einstellbereich (min)	Werkseinstellung (min)	Werkseinstellung (min)
90	10 – 240	0	10 – 1440
Einstellung Aufwärmzeit			
Benutzerprogramm P31		Benutzerprogramm P31	
Werkseinstellung (min)	Einstellbereich (min)	Werkseinstellung (min)	Werkseinstellung (min)
15 ∗	1 – 120 ∗	0 ∗	0 – 120 ∗

∗: Beträgt der Einstellwert 0, ist der Modus ungültig.

1) Testprogramm 26-26 einstellen.

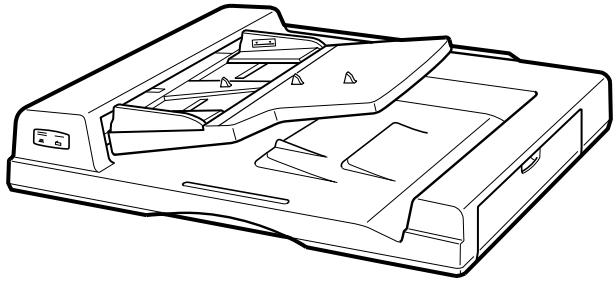
```
SIMULATION NO. 26-26

AUTO SHUT-OFF SELECTION

0. AUTO POWER SHUT OFF TIMER
1. POWER OFF TIMER
```

//Display/

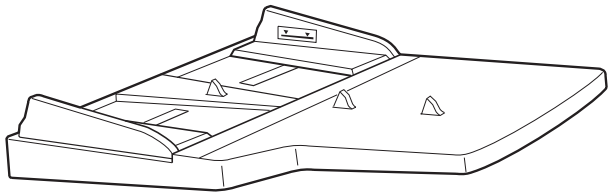
2) Über die Eingabetastatur auswählen, ob der Ausschaltmodus oder der Energiesparbetrieb nach einer bestimmten Zeit ab Aufwärmmodus eingestellt werden soll, oder ob Ausschaltmodus oder Energiesparbetrieb nach einer bestimmten Zeit ab Einschalten des Gerätes eingestellt werden soll. Dann die Kopiertaste drücken.

15. Installation des Zubehörs

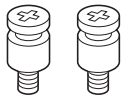
(1) SF-A58: (In einigen Ländern)



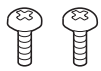
Mitgelieferte Teile



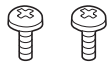
ADF-Magazin



ADF-Montageschrauben (2 Stk.)



ADF-Sicherungs-schrauben (2 Stk.)



Magazin-Sicherungs-schrauben (2 Stk.)

Rechte Abdeckung (1 Stk.)

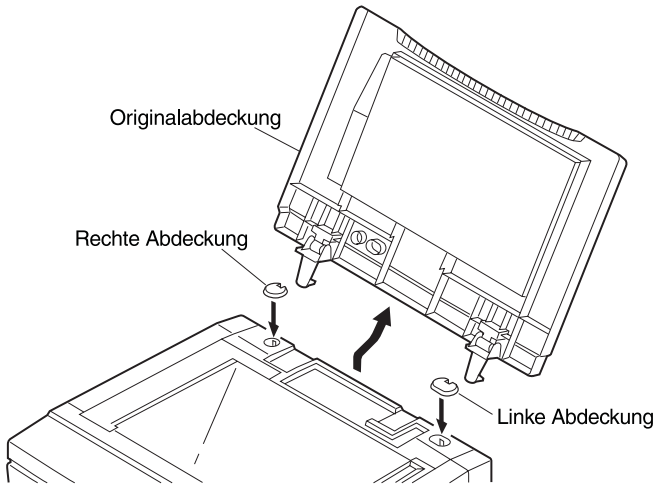
Linke Abdeckung (1 Stk.)

Stecker aus der Steckdose ziehen und folgendermaßen vorgehen.

1. Originalabdeckung entfernen.

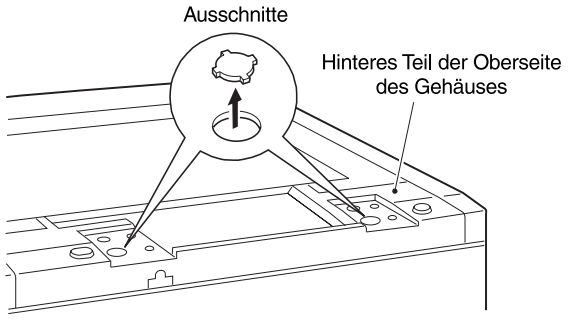
Originalabdeckung öffnen und zum Abnehmen leicht nach hinten anwinkeln.

Die linke und rechts Abdeckung (beigefügt) in die Öffnungen stecken, aus denen die Originalabdeckung entfernt wurde.



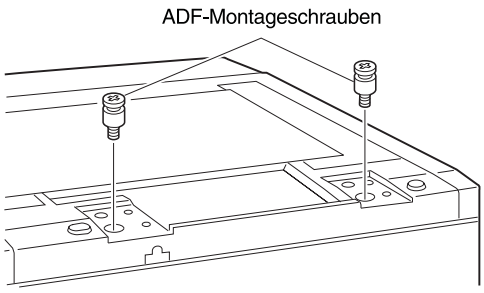
2. ADF auf den Kopierer montieren.

Die beiden Ausschnitte vom hinteren Teil an der Oberseite des Gehäuses entfernen.

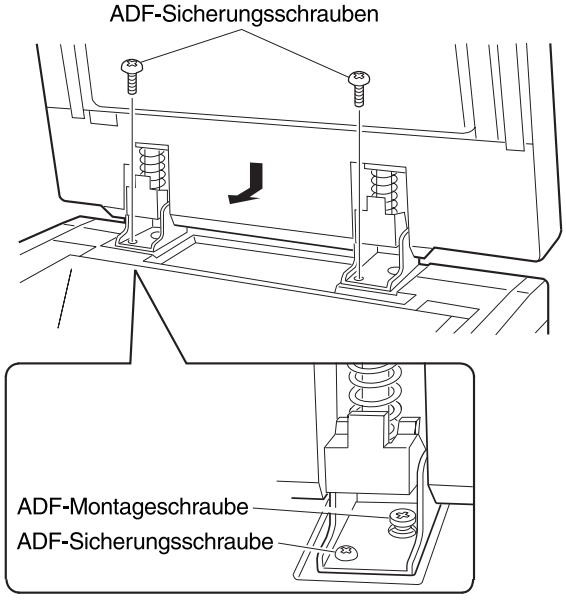


Die beiden ADF-Montageschrauben installieren.

Die beiden ADF-Montageschrauben anbringen.

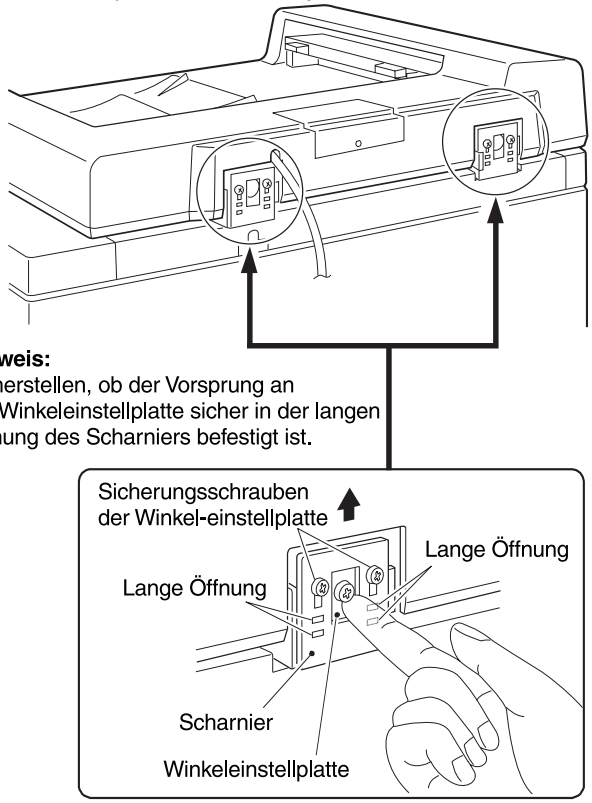


Die Bohrungen der Scharniere des ADF auf die ADF Montageschrauben aufsetzen. Dann ADF mit den beiden ADF Sicherungsschrauben befestigen.



3. Winkel des ADF justieren.

Die beiden Winkeleinstellschrauben lösen, die den Scharnierwinkel bestimmen, dann die gelösten Schrauben bei vollständigem Anheben der Winkeleinstellplatte wieder befestigen.



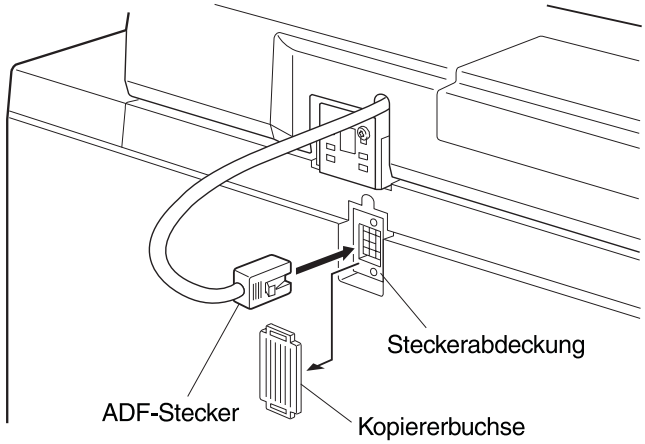
Hinweis:
Sicherstellen, ob der Vorsprung an der Winkeleinstellplatte sicher in der langen Öffnung des Scharniers befestigt ist.

Hinweis: Sicherstellen, ob der Vorsprung an der Winkeleinstellplatte sicher in der langen Öffnung des Scharniers befestigt ist.

4. ADF-Stecker anschließen.

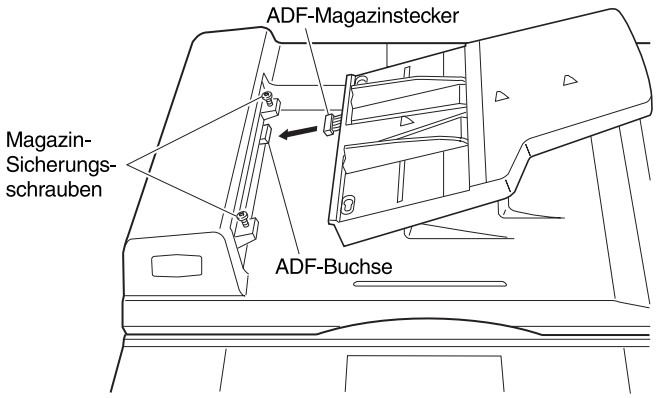
Steckerabdeckung an der Rückseite des Kopierers abnehmen.

Dann ADF-Stecker in die Buchse am Kopierer einstecken.



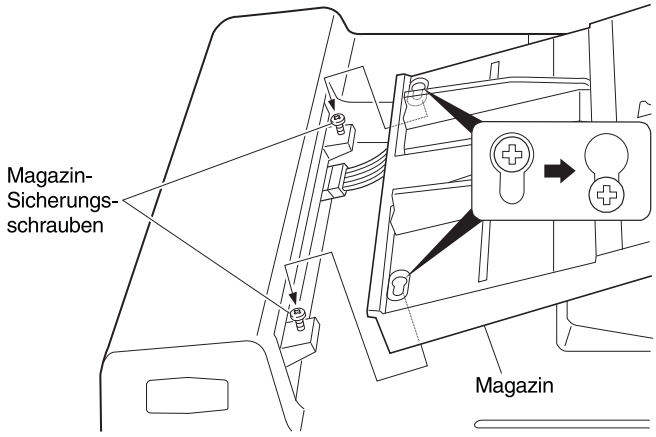
5. ADF-Magazinstecker anschließen.

Die M4 x 8 Sicherungsschrauben (beigefügt) teilweise in die Bohrungen drehen und dann den Magazinstecker anschließen.



6. ADF-Magazin anbringen.

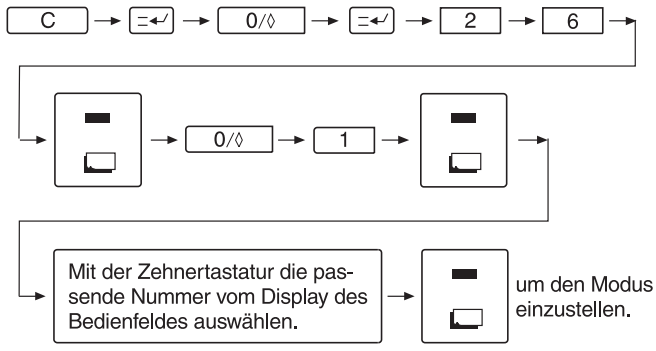
Die beiden Sicherungsschrauben lösen und das Magazin wie in der Abbildung dargestellt mit den beiden Schrauben befestigen.



Den Kopierer in eine geerdete Steckdose einstecken und Hauptschalter einschalten. Dann folgendermaßen verfahren.

7. Modus einstellen.

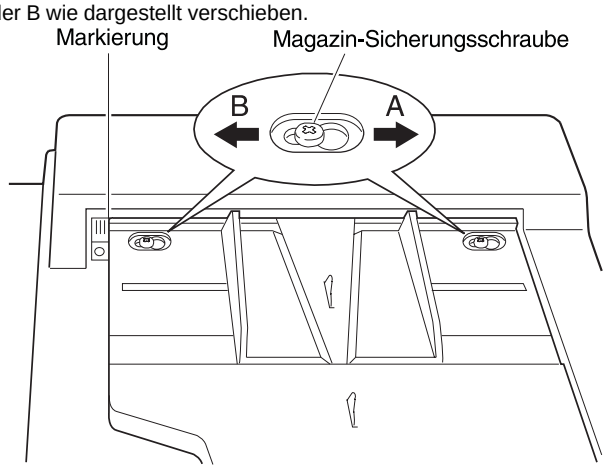
- Zur Einstellung des Modus sind folgende Tasten am Kopierer zu drücken.



8. Einstellung der Mittenanlage.

Original auf das Magazin legen und eine Kopie machen.

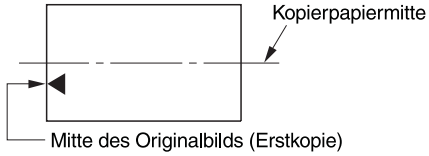
Wenn die Mitte, wie in Abb. 1 oder Abb. 2 gezeigt, verschoben ist, die beiden Montageschrauben lösen und das Magazin in Richtung A oder B wie dargestellt verschieben.



- **Mitte verschoben, wie in Abb. 1 gezeigt**

  Magazin in Richtung A verschieben und mit den beiden Schrauben befestigen.
  Eine Kopie machen, um zu prüfen, ob die Mittenanlage korrekt ist.

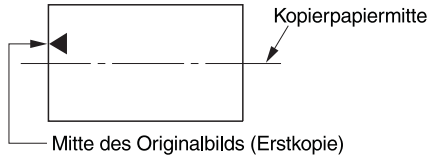
Abb. 1



- **Mitte verschoben, wie in Abb. 2 gezeigt**

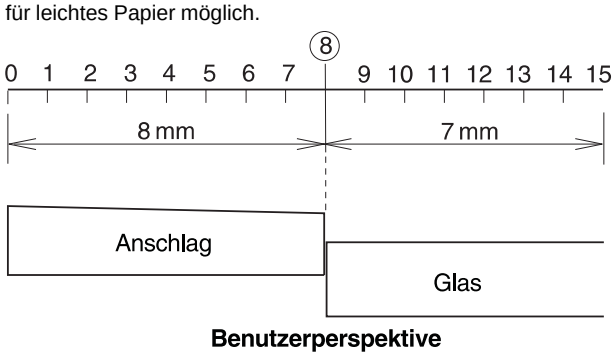
  Magazin in Richtung B verschieben und mit den beiden Schrauben befestigen.
  Eine Kopie machen, um zu prüfen, ob die Mittenanlage korrekt ist.

Abb. 2



9. Einstellung der Originalvorderkante

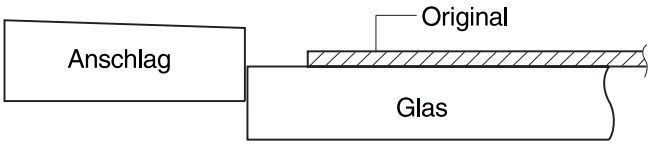
- Die richtige Position der Originalvorderkante vom ADF kann mit Hilfe des Testbefehls 53 eingestellt werden.
- Aufgrund der werkseitigen Einstellung der Vorderkante sollte sich diese am Punkt 8 befinden. Es kann jedoch sein, daß sie neu eingestellt werden muß. Sie kann in Schritten von 8 mm (8 Schritte) von der Anschlagseite und 7 mm (7 Schritte) von der Glasseite her in 1mm Schritten eingestellt werden.
  Die Einstellung ist für einseitige und doppelseitige Originale sowie für leichtes Papier möglich.



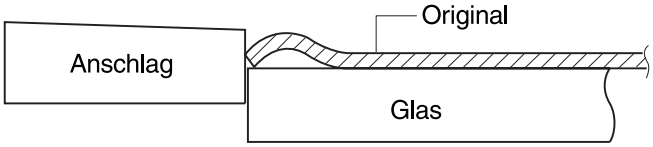
Benutzerperspektive

Einstellungsbeispiel

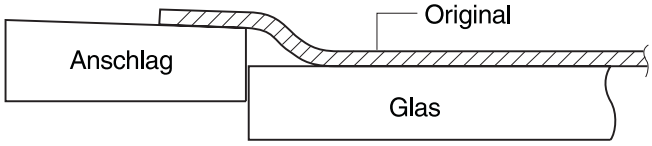
(1) Wenn sich die Originalvorderkante nicht am Anschlag befindet, muß ein Korrekturwert eingegeben werden, welcher das Original an den seitlichen Anschlag verschiebt.
7, 6, 5, 4...



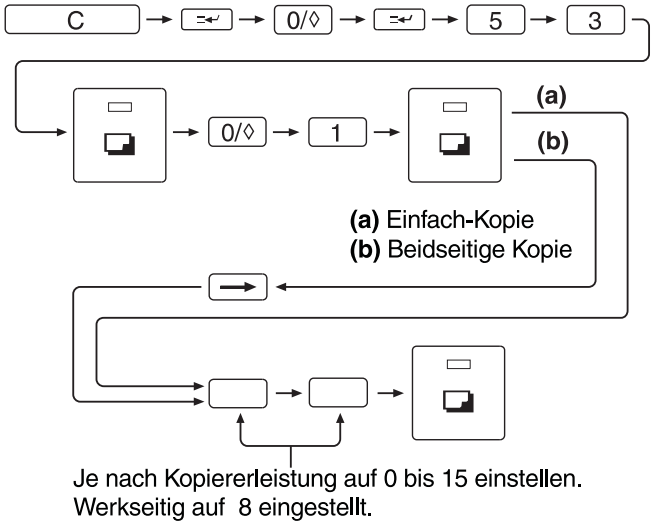
(2) Wenn sich das Bild an der Vorderkante des Originals verformt, muß ein Korrekturwert zur Glasseite hin eingegeben werden.
9, 10, 11...



(3) Wenn das Original über den Anschlag hinausreicht, muß ein Korrekturwert eingegeben werden, so das das Original auf der Glasseite bleibt.
9, 10, 11, 12 ...

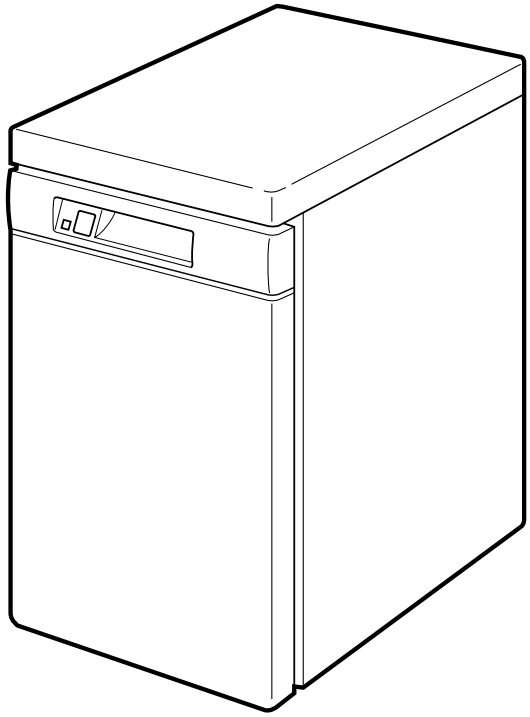


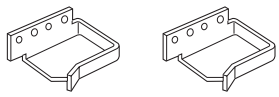
- Nach Auswahl des Testbefehls 53, einen Einstellwert zwischen 0 und 15 mit den Kopiertasten auswählen.



(2) SF-C52/C52N

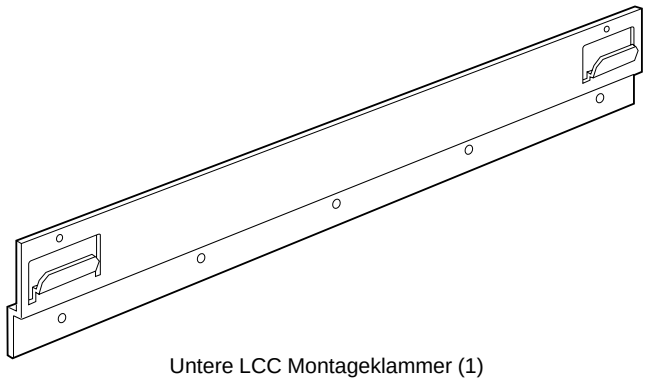
Mitgelieferte Teile



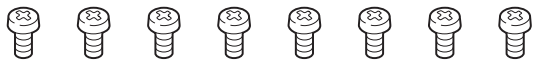


Obere LCC-Montageklammern (2)

Obere LCC Montageklammern (2)



Untere LCC Montageklammer (1)

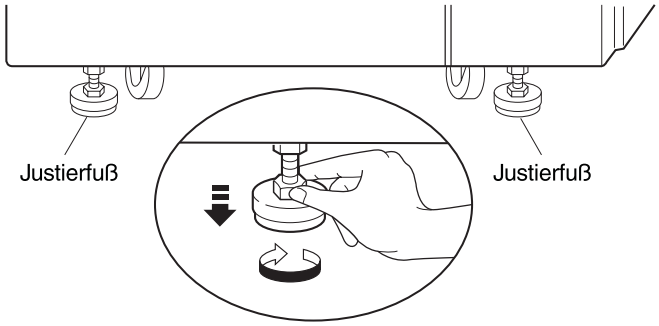


M4 x 8 Sicherungsschrauben (8)

Vor den nachfolgend aufgeführten Schritten muß der Kopierer ausgesteckt werden.

1. Mit den Justierfüßen den Kopierer stabil aufstellen

Zur Stabilisierung des Kopierers die beiden Justierfüße an der Vorderseite des Kopierergehäuses so lange herunterdrehen, bis sie den Fußboden berühren.

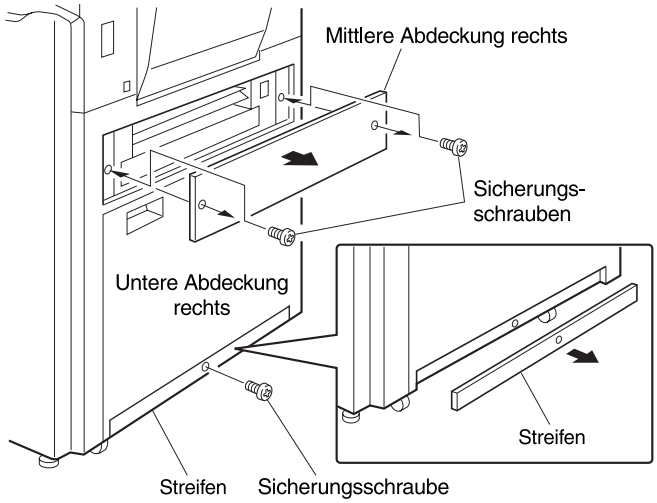


2. Mittlere Abdeckung rechts und Streifen unterhalb der unteren Abdeckung rechts entfernen

Die beiden Schrauben zur Halterung der mittleren Abdeckung rechts entfernen, dann die mittlere Abdeckung rechts abnehmen. Die beiden Schrauben wieder in die Bohrungen einschrauben.

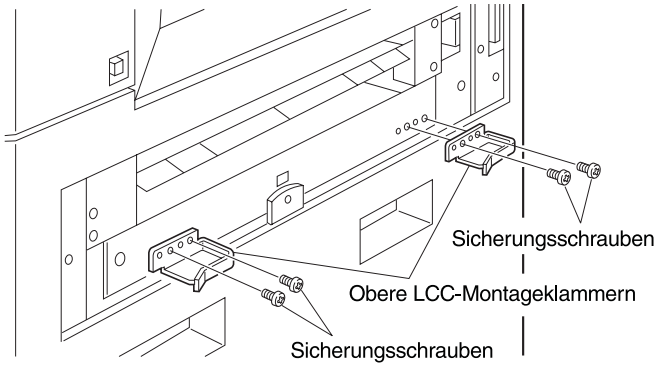
Dann die Sicherungsschraube zur Halterung des Streifens unterhalb der unteren Abdeckung rechts lösen.

Streifen abnehmen.

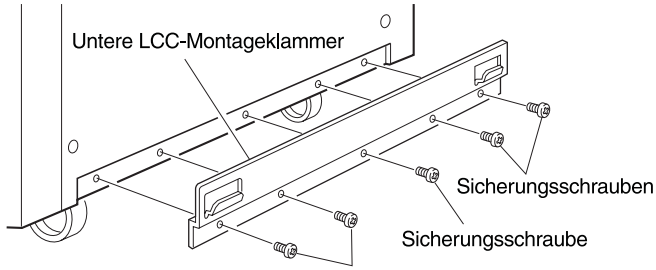


3. Obere und untere LCC Montageklammern anbringen

Die beiden oberen LCC Montageklammern mit Hilfe von zwei M4 x 8 Schrauben am Kopierer befestigen.



Dann die untere LCC Montageklammer mit Hilfe von fünf M4 x 8 Schrauben am Kopierer befestigen.

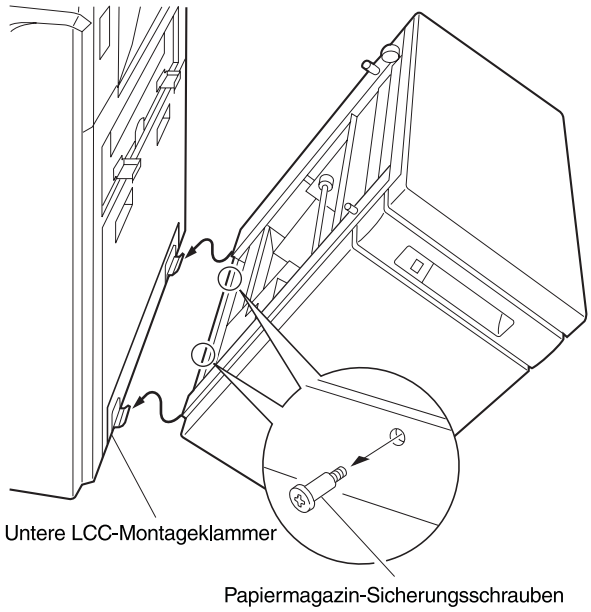


Eine der fünf Schrauben zur Befestigung der LCC Montageklammern kann von dem unter Punkt 2 entfernten Streifen unterhalb der unteren Abdeckung rechts verwendet werden.

4. Großraumfach am Kopierer einhaken

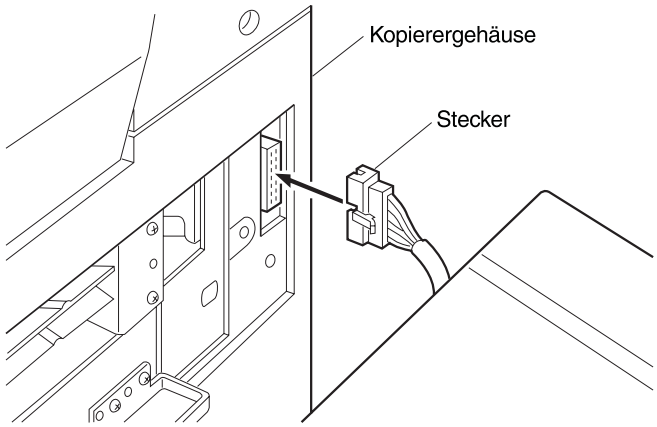
Hinweis: Es ist darauf zu achten, daß die beiden Sicherungsschrauben des Magazins vor dem Einhaken des Großraumfachs am Kopierer entfernt werden.

Die Montagebefestigung am Großraumfach in die Vorsprünge an der unteren LCC Montageklammer des Kopierergehäuses einhängen.



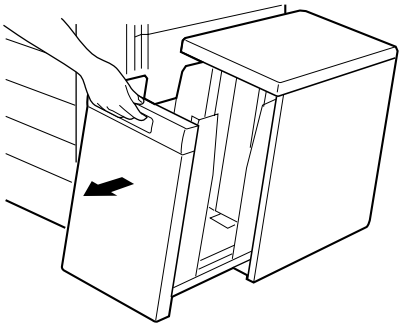
5. Stecker des Großraumfachs einstecken

Den Stecker des Großraumfachs in die Buchse am Kopierergehäuse einstecken.

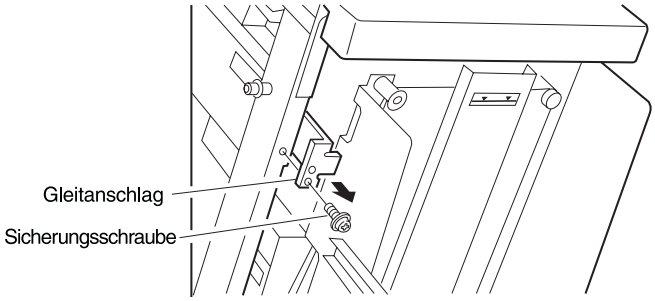


6. Gleitanschlag des Großraumfaches herausziehen

Das Großraumfach vorsichtig bis zum Anschlag herausziehen.



Die blaue Sicherungsschraube zur Halterung des Gleitanschlags lösen und Gleitanschlag bis zum Anschlag herausziehen.

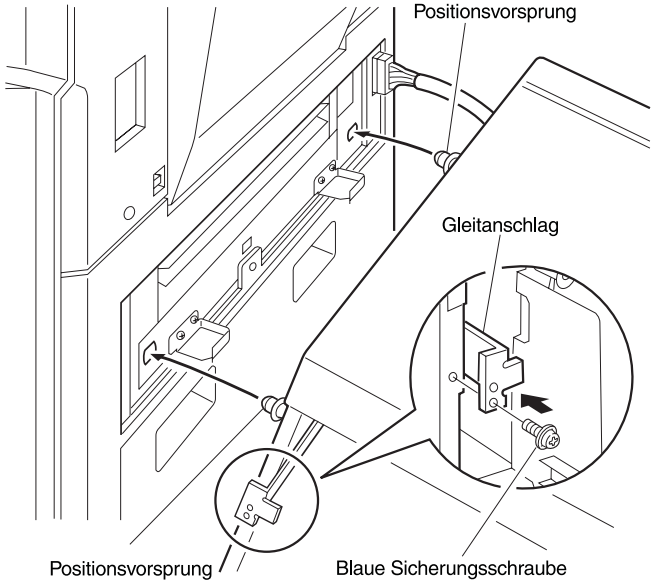


7. Großraumfach am Kopierergehäuse anbringen

Die Positionsvorsprünge des Großraumfachs in die Positionierbohrungen am Kopierergehäuse einsetzen.

Dann den Gleitanschlag wieder in seine Grundstellung zurückschieben und mit der blauen Sicherungsschraube, die in Schritt 6 entfernt wurde, wieder befestigen.

∗ Durch Befestigen des Gleitanschlags in dieser Position wird das Großraumfach fest mit dem Kopierer verbunden.

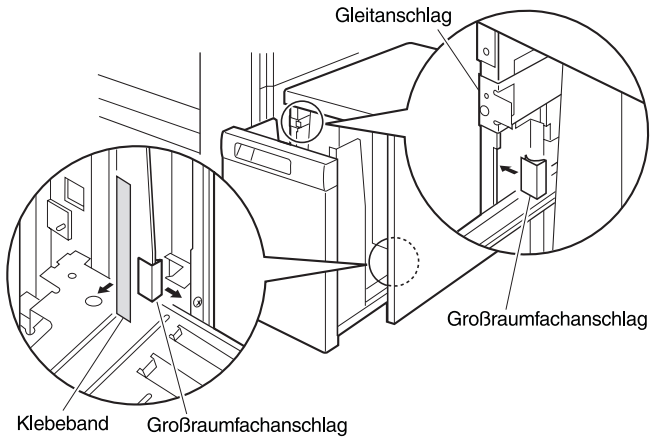


8. Großraumfachanschlag und Sicherungsschraube sowie Verpackungsmaterial zur Sicherung der Papiereinzugsplatte abnehmen.

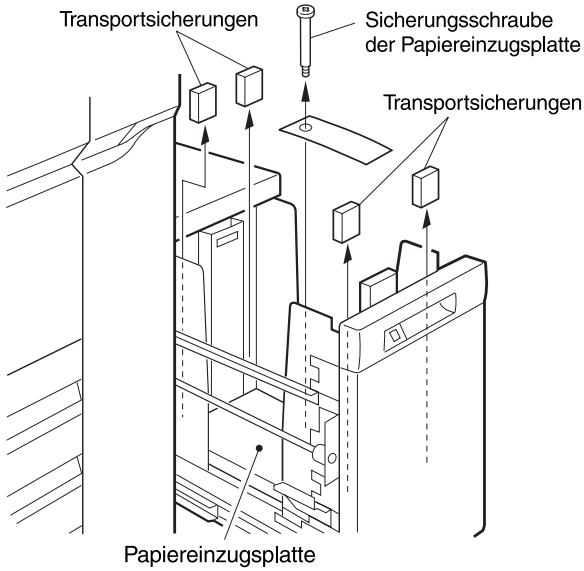
Der Großraumfachanschlag ist mit Klebeband am Magazin befestigt.

Klebeband abnehmen, dann Großraumfachanschlag entfernen.

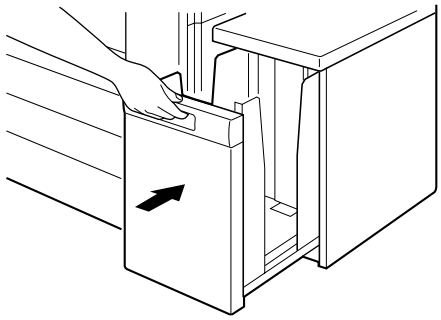
Zur sicheren Aufbewahrung des Großraumfachanschlags muß dieser über den Rahmen unterhalb des Gleitanschlags wie dargestellt gestülpt werden.



Die Sicherungsschraube und die vier Transportsicherungen entfernen, die die Papiereinzugsplatte des Großraumfachs sichern.

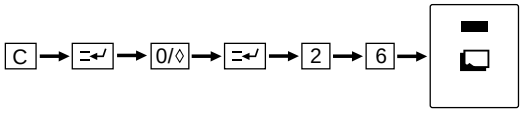


Großraumfach vorsichtig wieder in seine Grundstellung zurückschieben.



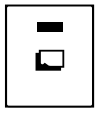
9. Modus und Papierformat einstellen

Der Modus und das Papierformat werden über die Tasten am Kopierer eingegeben.



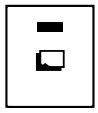
Nach Drücken der Tasten in der oben angegebenen Reihenfolge muß folgende Anzeige erscheinen.

```
SIMULATION NO. 26
INPUT 1~7
1. OPTION SETUP.
2. LCC SETUP.
3. AUDITOR/COIN VENDOR SETUP.
4. (NO PROGRAM)
5. COUNTER MODE SETUP.
6. DESTINATION SETUP.
7. DRUM SENSITIVITY SETUP.
```

Drücke 2 , dann  . Der Kopierer schaltet in den Großraumfach-Einstellmodus um.

Die LCC-Formatoptionen erscheinen in der Meldungsanzeige.

```
SIMULATION NO. 26-2

SELECT LCC TYPE.
0. NC LCC
2. A4
3. B5
```

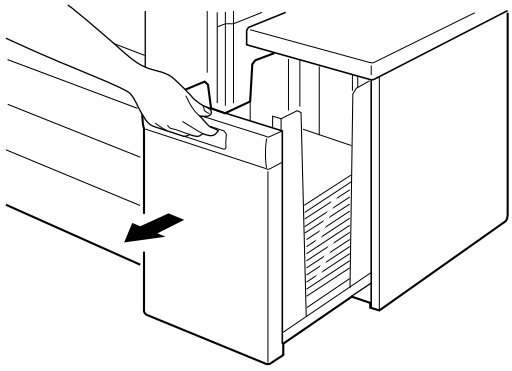
Drücke 1 , dann  . Dadurch werden die Modus- und Papierformateinstellungen beendet.

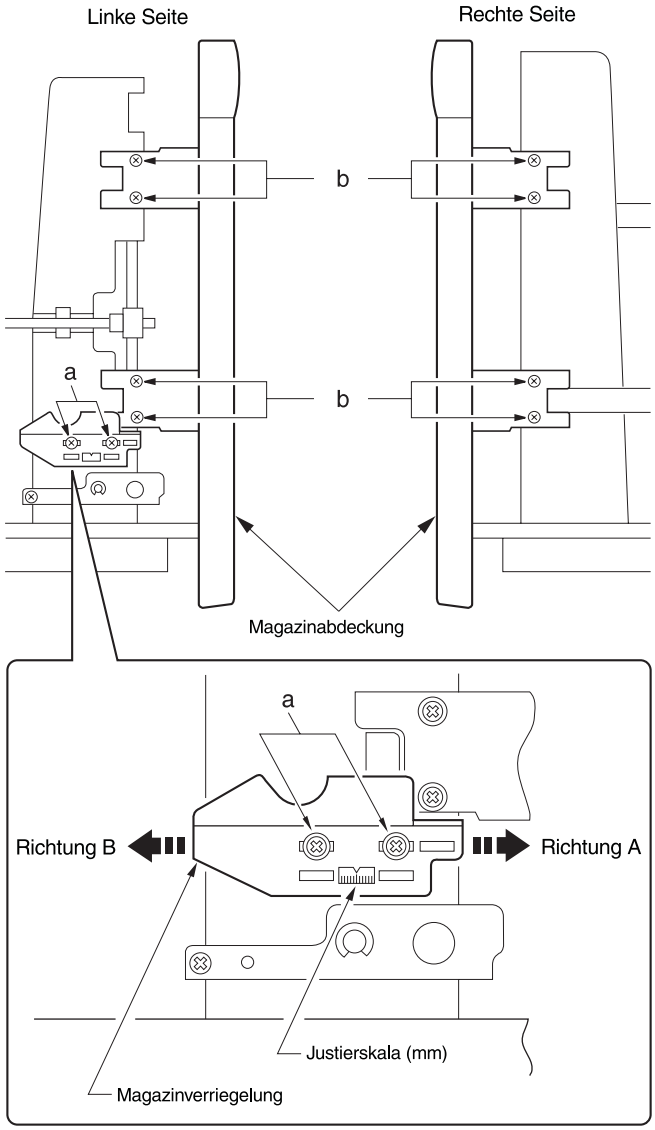
oder

2

10. Mittenanlage des Kopierpapiers

Das Papiermagazin wird werksseitig so eingestellt, daß die Mittenanlage des Kopierpapiers normalerweise nicht mehr verändert werden muß. Ist eine Einstellung dennoch notwendig, muß nach folgenden Schritten vorgegangen werden:





Eine Kopie machen. Wenn die Mitte, wie in Abb. 1 oder Abb. 2 gezeigt verschoben ist, Papiermagazin vorsichtig bis zum Anschlag herausziehen.

Dann die beiden Sicherungsschrauben (a) zur Halterung der Magazinverriegelung und die acht Sicherungsschrauben (b) lösen, die die Magazinabdeckung rechts und links am Rahmen befestigen. Anschließend nach einer der beiden nachfolgend bestimmten Methoden die Mittenanlage einstellen.

- Bei Mittenabweichung der Kopie gemäß Abb. 1
  Magazinverriegelung in Richtung A um ebenso viele Millimeter verschieben, wie das Papier außermittig liegt. Dann die beiden Sicherungsschrauben “a” und die acht Sicherungsschrauben “b” anziehen und einen weitere Kopie zur Überprüfung der Mittenanlage machen.

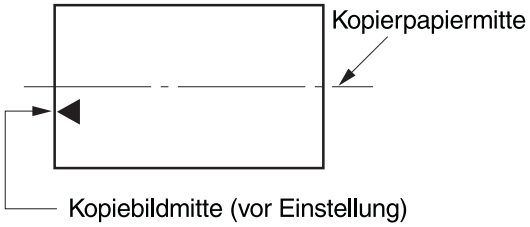


Abb. 1

- Bei Mittenabweichung der Kopie gemäß Abb. 2
  Magazinverriegelung in Richtung B um ebenso viele Millimeter verschieben, wie das Papier außermittig liegt. Dann die beiden Sicherungsschrauben “a” und die acht Sicherungsschrauben “b” anziehen und einen weitere Kopie zur Überprüfung der Mittenanlage machen.

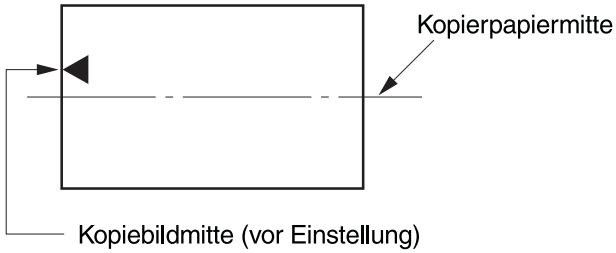
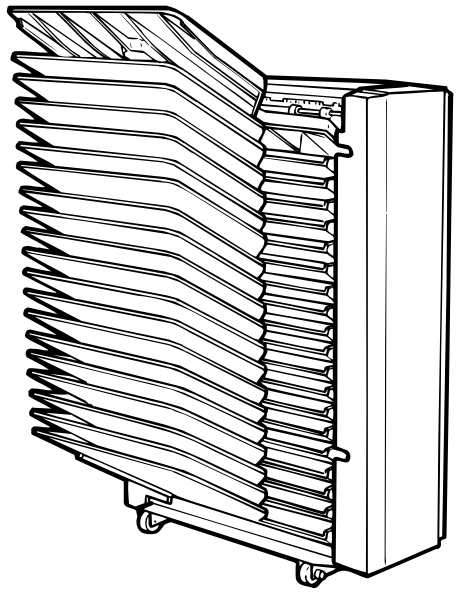


Abb. 2

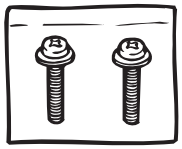
(3) SF-S53N



Schrauben der Schienen-Montageplatte (M4 x 14):2

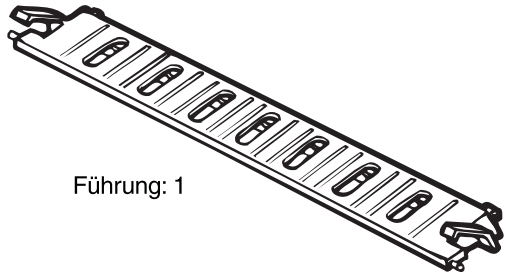
Schienenschrauben A (M4 x 6):2

Schienenschrauben B (M4 x 6):1

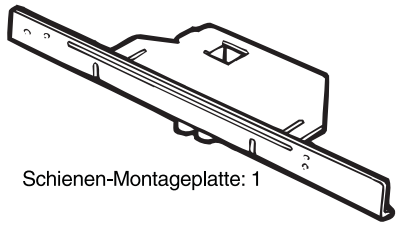


Schrauben der Schienen-Montageplatte (M4 x 14):2

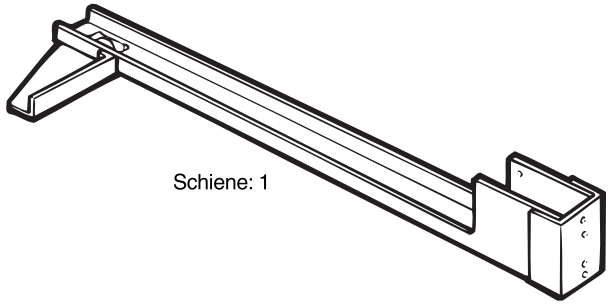
Klammerschrauben (M4 x 10):2



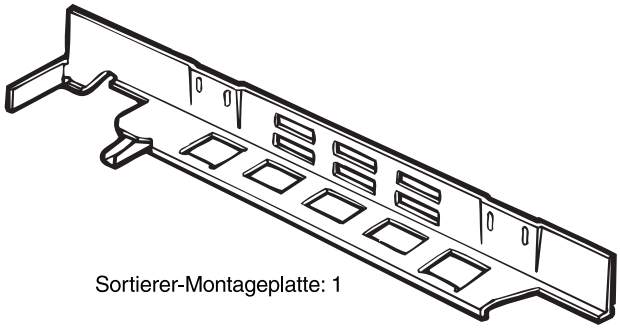
Führung: 1



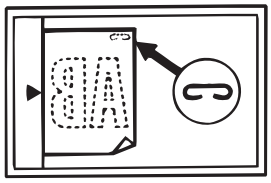
Schienen-Montageplatte: 1



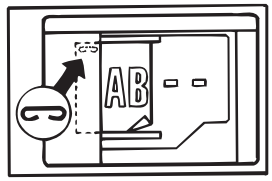
Schiene: 1



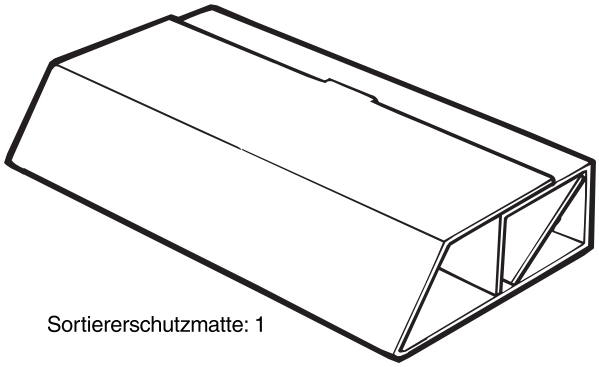
Sortierer-Montageplatte: 1



Heftpositionsetikett A: 1



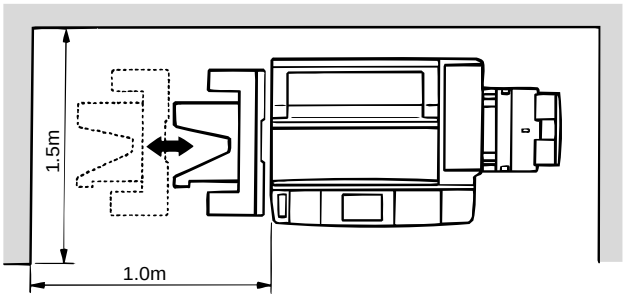
Heftpositionsetikett D: 1



Sortiererschutzmatte: 1

Vor der Installion

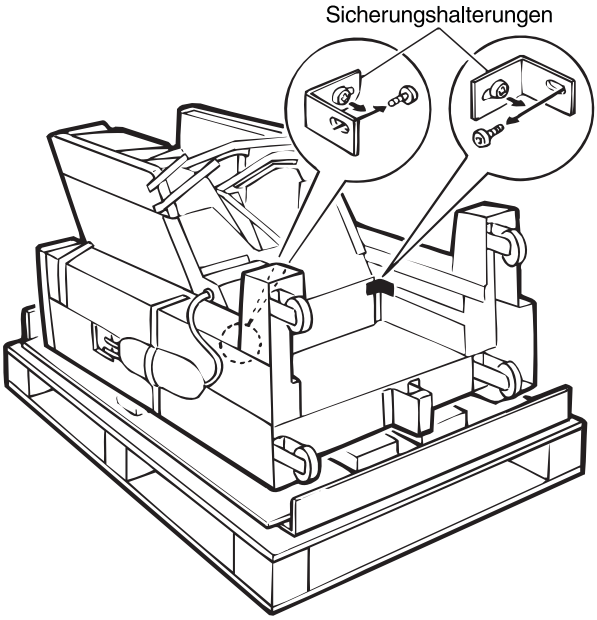
Es muß ausreichend Platz rund um den Kopierer vorhanden sein.



Die Sicherungshalterungen entfernen

★ Auf der Palette

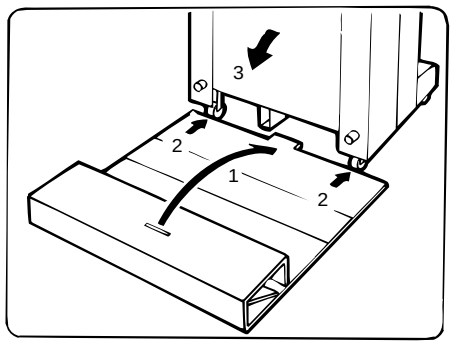
Die beiden Sicherungshalterungen entfernen.

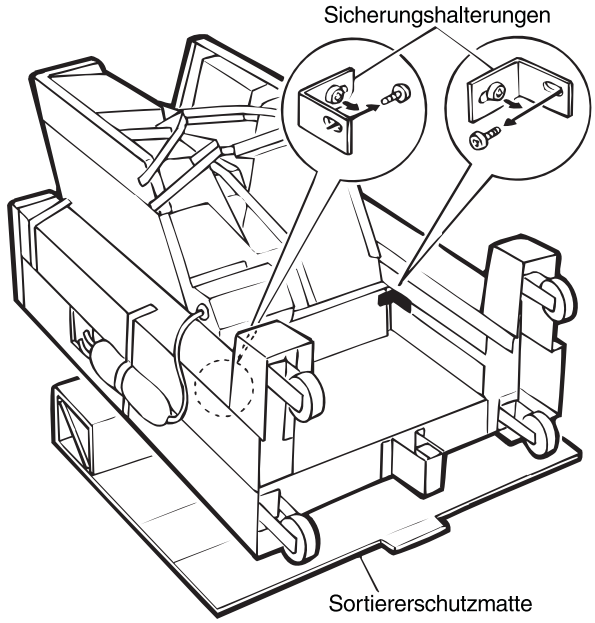


★ Ohne Palette

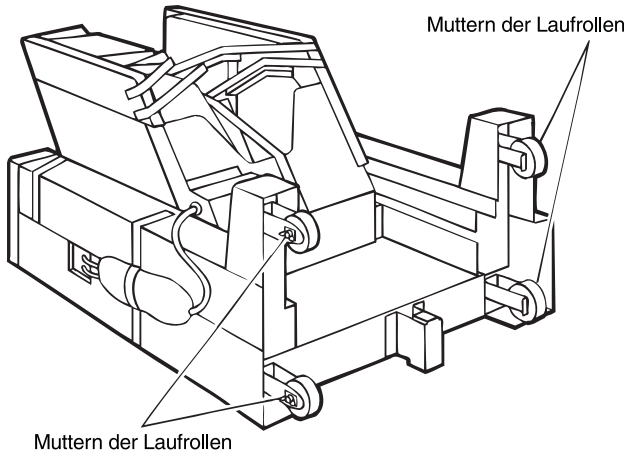
Sortiererschutzmatte wie abgebildet öffnen und gegen die Laufrollen des Sortierers legen. Dann Sortierer auf die Schutzmatte legen.

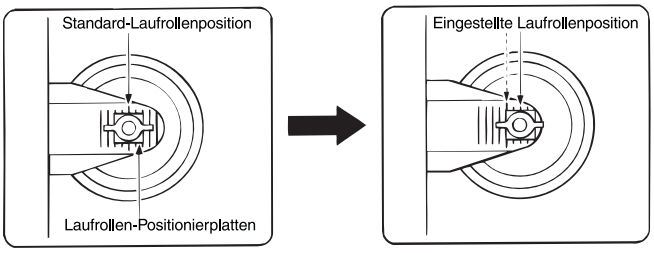
Anschließend die beiden 2 Sicherungshalterungen entfernen.





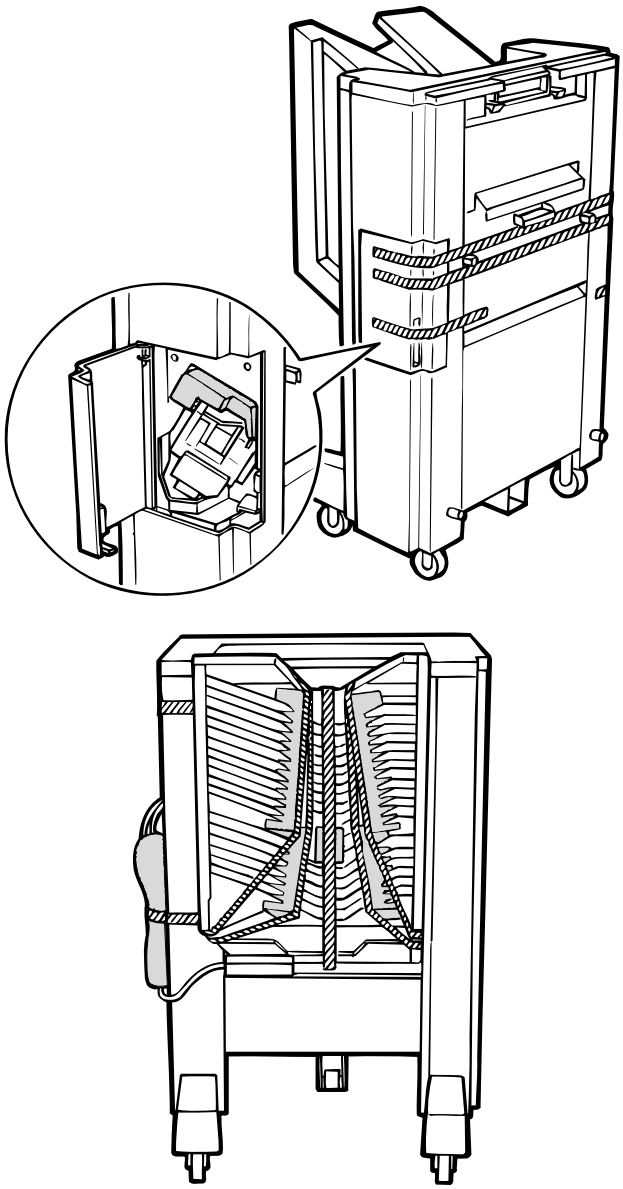
Position der Laufrollen einstellen





Muttern der Laufrollen (4) lösen und und die Positionierplatten der Laufrollen in die Kerben einsetzen, wie in der Abbildung dargestellt.

Alle Klebebänder (▨) und Transportsicherungen (▭) gemäß der untenstehenden Abbildung entfernen.

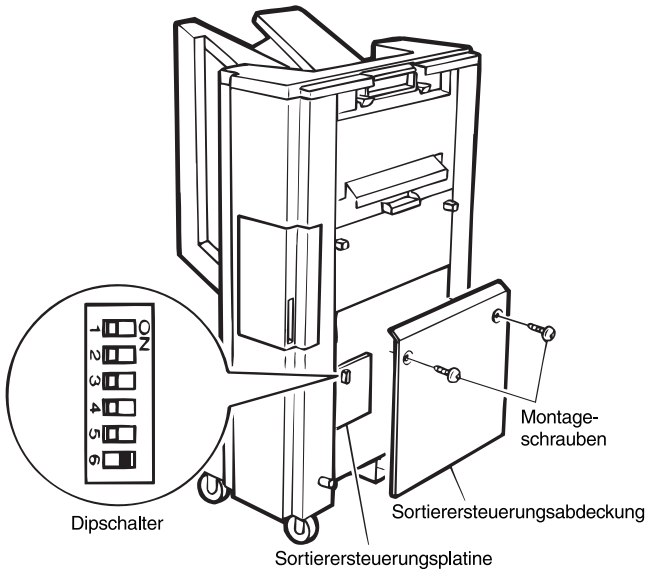


Dipschalter auf “ON” stellen.

Die beiden Montageschrauben, die die Steuerungsabdeckung des Sortierers halten, lösen und die Sortierer-Steuerungsabdeckung abnehmen.

Dann den Dipschalter Nr. 6 auf “ON” stellen (die Dipschalter befinden sich an der Sortierersteuerungsplatine).

Die Sortierer-Steuerungsabdeckung wieder anbringen und mit den beiden Montageschrauben befestigen.



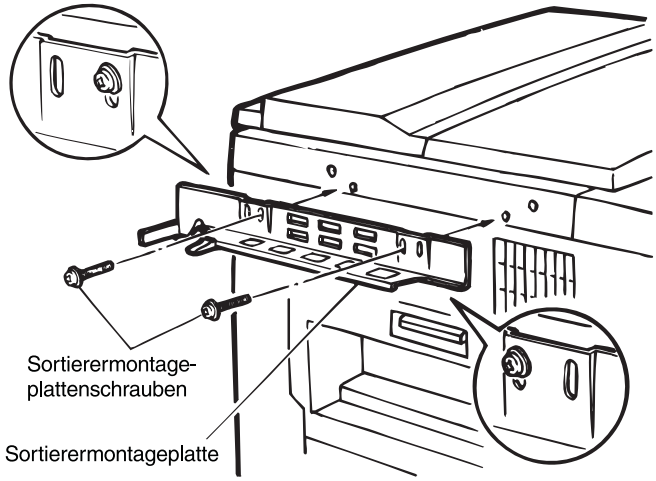
Netzkabel des Kopierers vor Durchführung der folgenden Schritte abziehen.

A. Montage des Heftsortierers an den Kopierer.

1. Sortierermontageplatte anbringen.

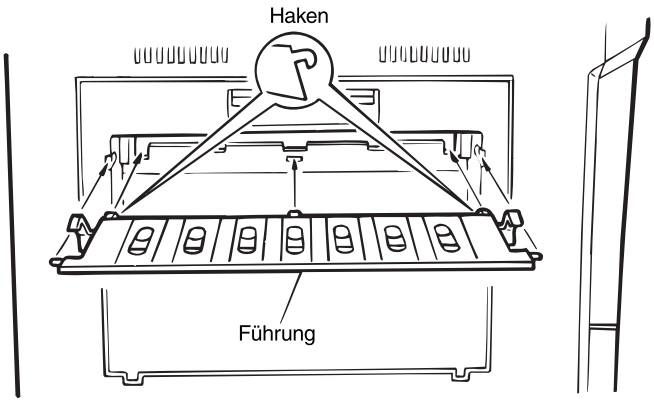
Sortierermontageplatte mit den beiden Schrauben der Montageplatte (M4 x 16) anbringen.

Die Bohrungen in der Montageplatte sind länglich; Schrauben daher so anbringen, daß die Montageplatte so weit wie möglich nach unten hängt.



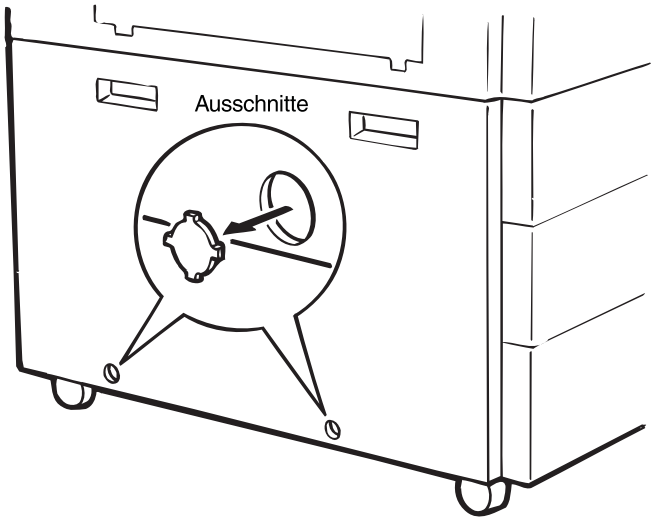
2. Führung anbringen.

Führung mit den beiden Haken (an 2 Stellen) innen an der Kopienablage des Kopierers einhaken.



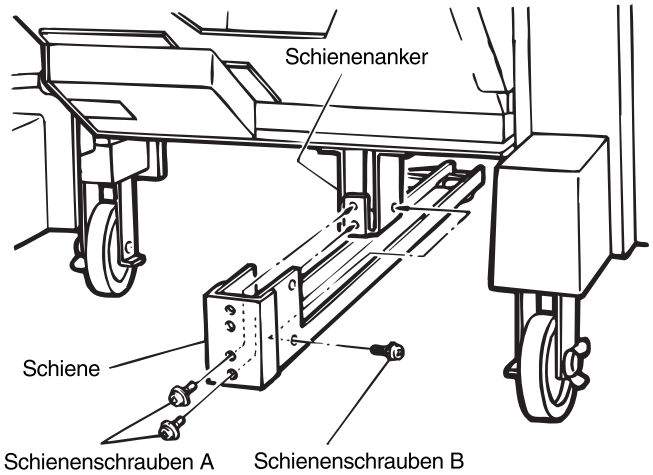
3. Ausschnitte an der linken Verkleidung des Kopierergehäuses abnehmen.

Die beiden Ausschnitte (2) unten an der linken Verkleidung des Kopierergehäuses herausnehmen.



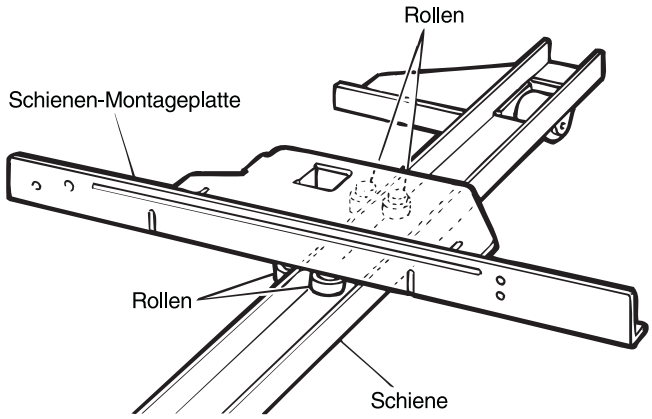
4. Schiene am Sortierer anbringen.

Schiene in den Schienenanker unten am Sortierer einsetzen und mit den beiden Schienenschrauben A (M4 x 6) sowie der Schienenschraube B (M4 x 6) befestigen.



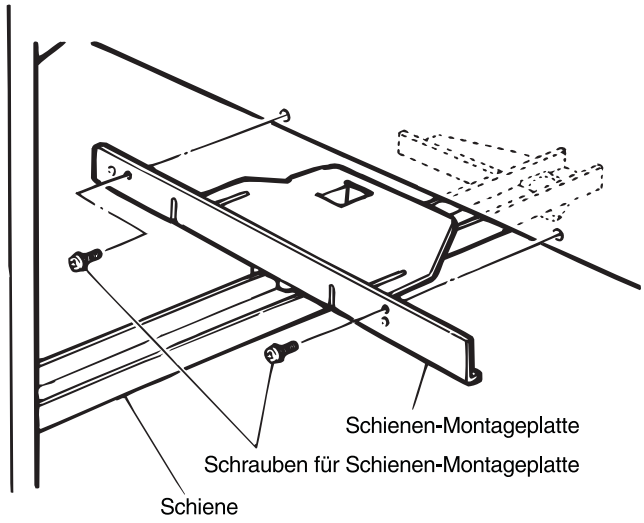
5. Schienenmontageplatte auf die Schiene montieren.

Schiene zwischen die Rollen der Montageplatten wie abgebildet einlegen.



6. Schienenmontageplatte am Kopierer anbringen.

Die Schiene am Sortierer unterhalb des Kopierers wie in der Abbildung gezeigt einführen, dann die Schienenmontageplatte mit den beiden Schienenmontageplattenschrauben M4 x 14 am Kopierer befestigen.

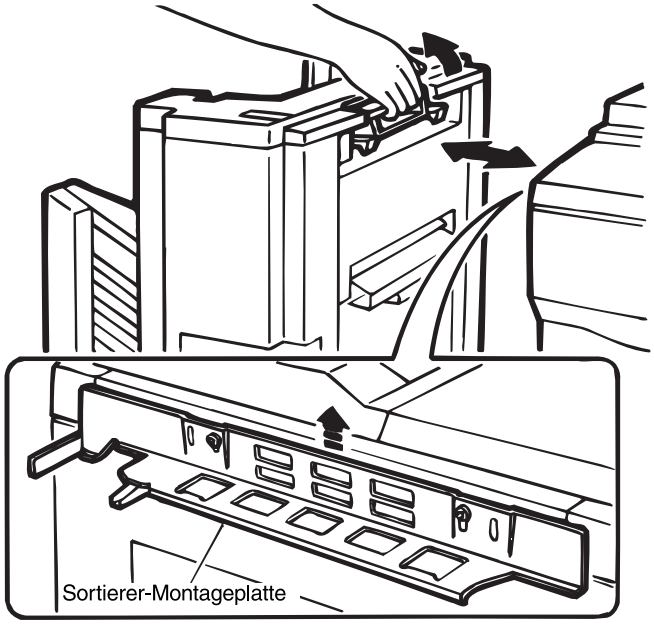


7. Darauf achten, daß der Heftsortierer richtig angebracht und abgenommen werden kann.

① Heftsortierer vom Kopierer abnehmen und wieder anbringen, um zu überprüfen, ob er leicht läuft.

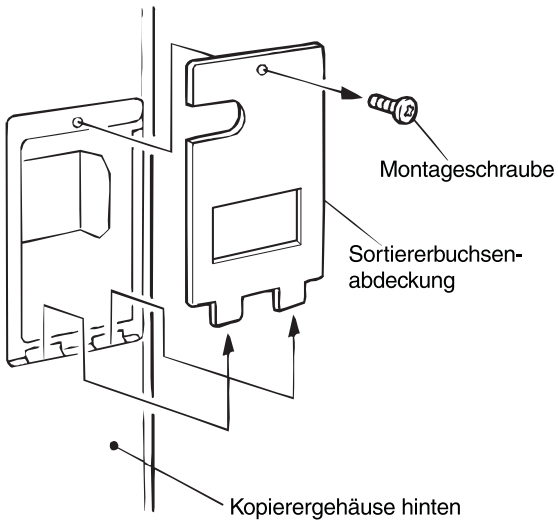
② Darauf achten, daß der Heftsortierer richtig neben dem Kopierer einrastet.

Wenn er nicht richtig einrastet, muß die Höhe der Sortierermontageplatte justiert werden, bis der Heftsortierer richtig einrastet.



8. Sortierersteckerabdeckung abnehmen.

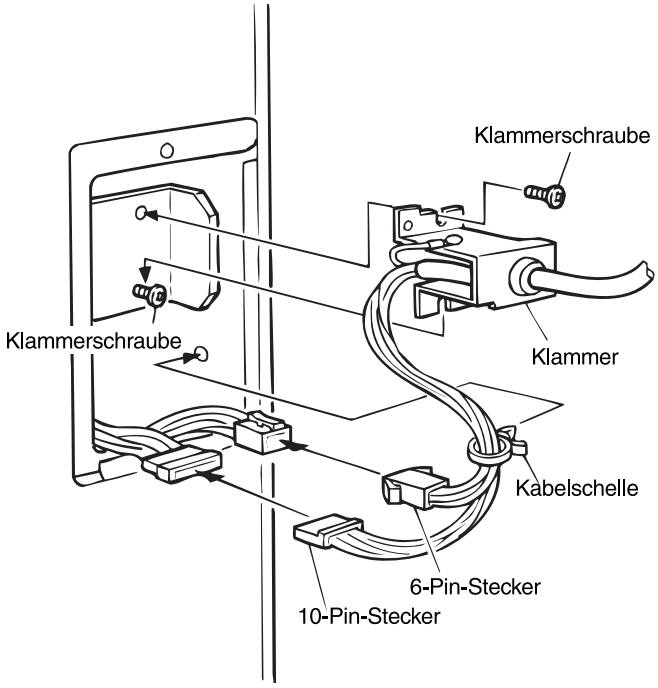
Die Schraube lösen, mit der die Sortierersteckerabdeckung hinten am Kopierergehäuse befestigt ist, dann Sortierersteckerabdeckung abnehmen.



9. Sortierersteckerstecker einstecken.

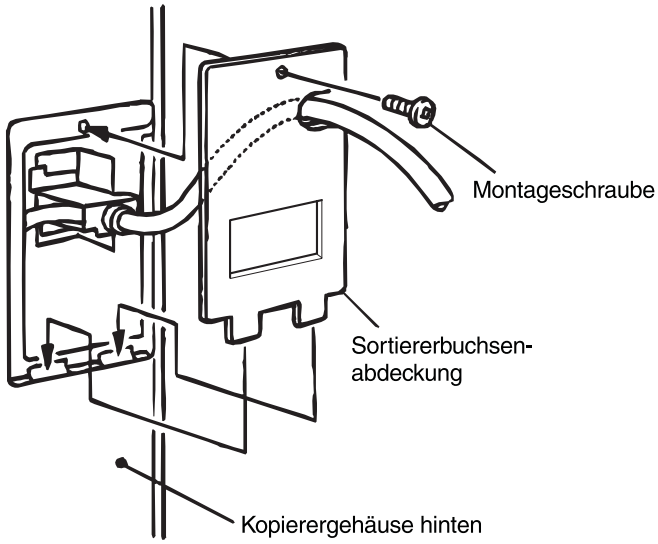
Eine der beiden mitgelieferten Klammerschrauben wie in der Abbildung gezeigt, lose einschrauben. Dann die Klammer über dieser Schraube einhaken und die andere Klammerschraube einschrauben. Anschließend beide Schrauben anziehen.

Dann den 6-poligen und den 10-poligen Stecker des Sortierers in die 6- und 10-polige Buchse am Kopierer einstecken und die Kabelschelle in die Bohrung unterhalb des Montageteils einstecken.



10. Sortierersteckerabdeckung wieder anbringen.

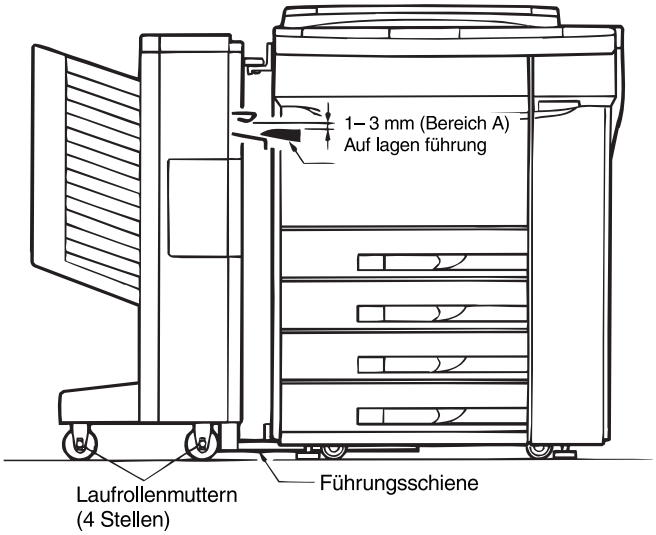
Die Steckerabdeckung, die in Schritt 8 abgenommen wurde, wieder in die hintere Verkleidung des Kopierergehäuses einsetzen, wie in der Abbildung gezeigt. Dann mit der Schraube befestigen.



11. Darauf achten, daß die Kopienablage richtig mit dem Papierzufuhrbereich des Sortierers ausgerichtet ist.

① Darauf achten, daß die Kopienablage richtig mit der Papierzufuhr des Sortierers ausgerichtet ist, wie in der Abbildung im Bereich A gezeigt.

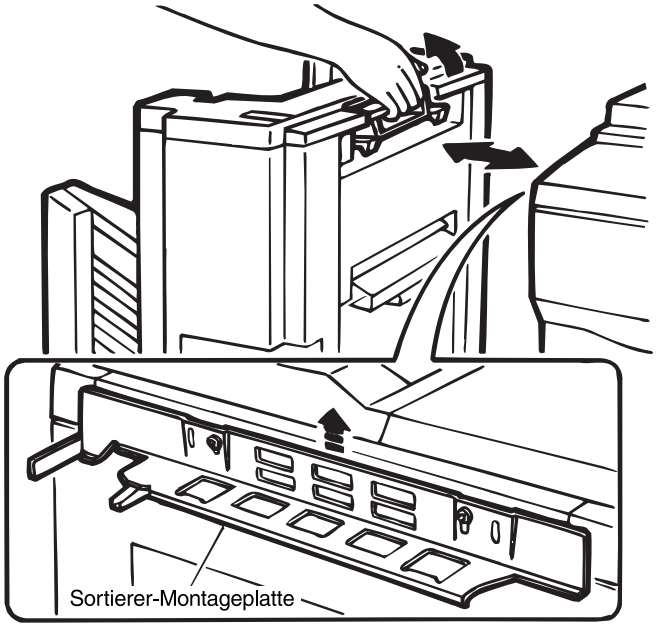
Wenn die Lücke im Bereich A gemäß der Abbildung aufgrund eines unebenen Bodens geringer ist, kann es insbesondere bei Postkarten zu Papierstau in der Papierzufuhr kommen. In solchen Fällen die Laufrollenmutter (alle 4) lösen und die Höhe der Laufrollen justieren.



② Heftsortierer mehrere Male vom Kopierer abnehmen und wieder anbringen, um zu überprüfen, ob der Sortierer leicht läuft.

③ Darauf achten, daß der Heftsortierer richtig am Kopierer einhängt.

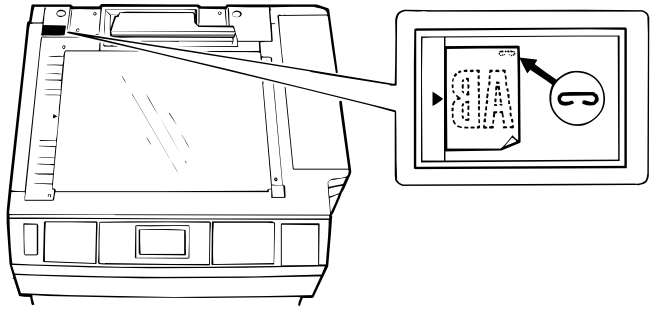
Wenn der Heftsortierer nicht richtig eingerastet ist, Sortierermontageplatte, die sich am Kopierer befindet, so in der Höhe verstellen, daß der Sortierer richtig einrastet.



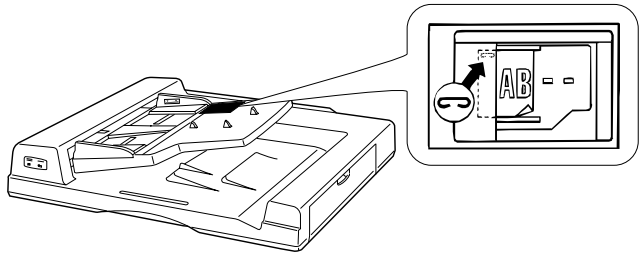
12. Heftpositionsetiketten anbringen.

Die Heftpositionsetiketten am Kopierer und ADF wie in der Abbildung gezeigt, anbringen.

★ Kopierer

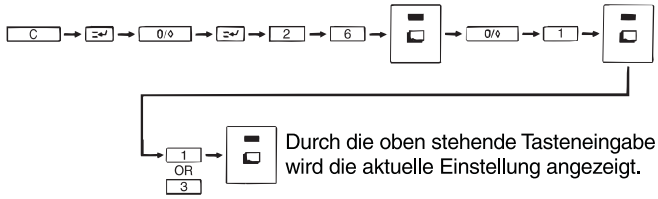


★ RADF



13. Modus einstellen.

Am Kopierer sind zur Einstellung des Modus folgende Tasten zu drücken.



Durch die oben stehende Tasteneingabe wird die aktuelle Einstellung angezeigt.

[Japan, SEC, SECL, SCA]

SIMULATION NO.26-1
SORTER/STAPLE SORTER SETTING?
1. S16/**S53N**
2. **S55N/S56**
3. NO SORTER

Einstellwert	Inhalt
1	Mit SF-S16/**S53N**
2	Mit **SF-S55N**
3	Ohne Sortierer

[Außer links]

SIMULATION NO.26-1
OPTION SETTING
1. RADF + S16/**S53N**
2. RADF + **S55N/S56**
3. RADF
4. S16/**S53N**
5. **S55N/S56**
6. NO OPTION

Einstellwert	Inhalt
1	Mit RADF + SF-S16/**S53N**
2	Mit RADF + **SF-S55N/S56**
3	RADF
4	Mit SF-S16/**S53N**
5	Mit **SF-S55N/S56**
6	Ohne Zubehör

B. Funktionsprüfung des Heftsortierers

1. Sortiermodus überprüfen.

20 Kopien im Sortiermodus machen und überprüfen, ob die Kopien in die einzelnen Sortierfächer ohne besondere Geräuschentwicklung des Sortierers sortiert werden.

2. Nicht-Sortiermodus überprüfen.

Kopien ohne Sortiermodus machen und überprüfen, ob die Kopien in das Nicht-Sortierfach eingeordnet werden.

3. Funktionsprüfung des Heft-Sortiermodus mit RADF (automatische Originalzufuhr mit Wendevorrichtung).

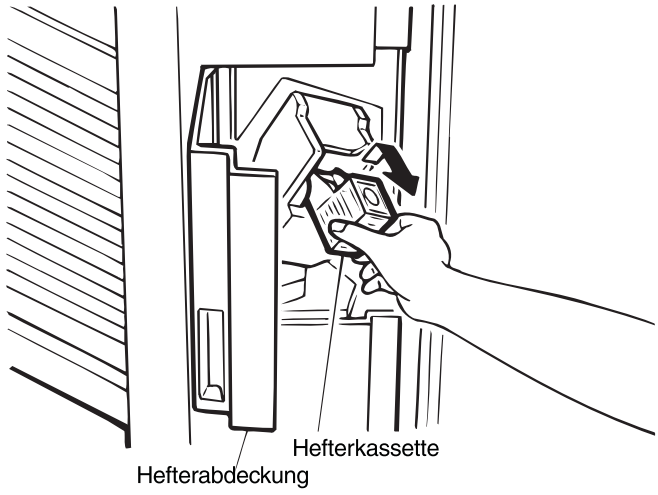
Zwei oder mehr Blätter in den RADF legen und Kopien im Heft-Sortiermodus machen. Überprüfen, ob die Kopien in die Sortierfächer sortiert werden, ob die Führungsstange die Kopien ausrichtet und ob der Hefter richtig funktioniert.

Wenn die Kopien nicht richtig geheftet wurden oder der Hefter verklemmt ist, Heftklammern mit Hilfe eines der nachfolgend aufgeführten Verfahren einstellen.

Wenn die Kopien nicht geheftet wurden.

1. Hefterkassette entfernen.

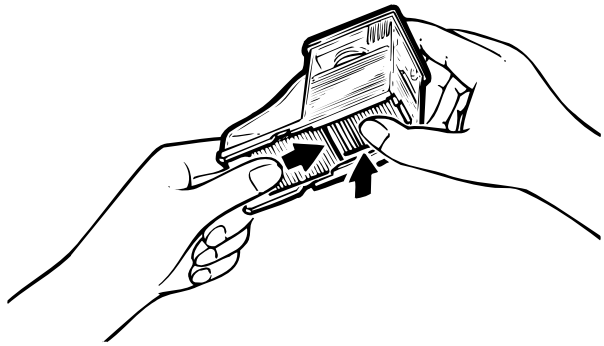
Hefterabdeckung öffnen und Hefterkassette anheben. Dann Hefterkassette in Pfeilrichtung herausziehen.



2. Hefterkassette überprüfen.

Überprüfen, ob die Heftklammern in der Kassette richtig angeordnet sind.

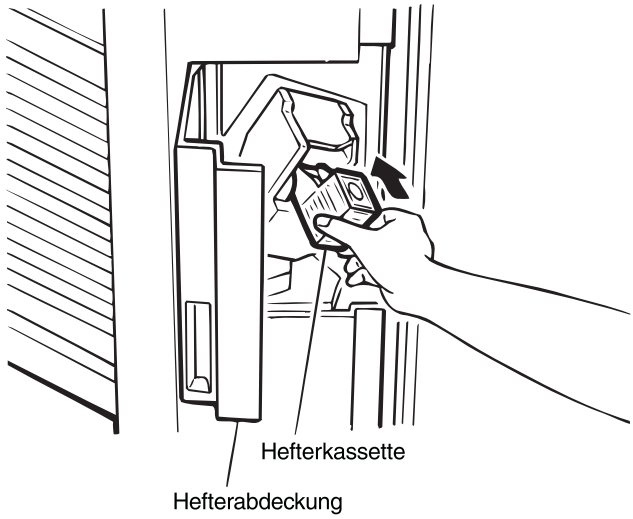
Wenn nicht, Heftklammern wieder in Pfeilrichtung richtig einordnen und dabei leicht auf den Boden der Kassette drücken.



3. Hefterkassette wieder einsetzen.

Hefterkassette waagerecht einschieben, bis sie einrastet. Dann Hefterabdeckung schließen.

Überprüfen, ob das Papier richtig geheftet wird.

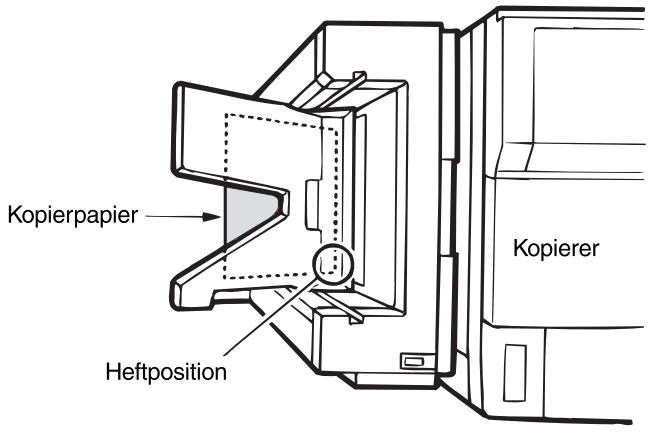


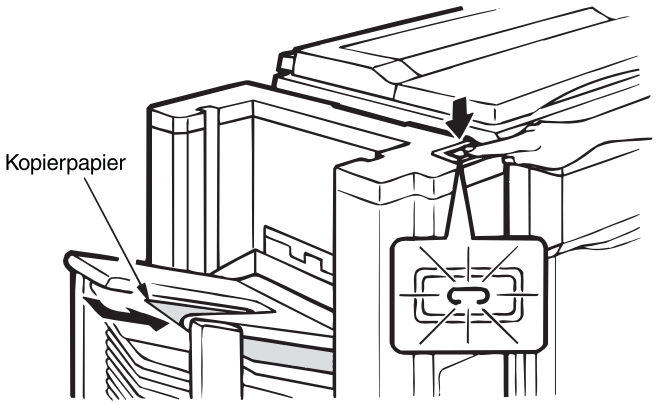
4. Vergewissern Sie sichi daß das Papier korrekt geheftet ist.

Einen Stapel Papier in das zweite Fach (unter dem Nicht-Sortierfach) einlegen und die Heftposition überprüfen. Dann die Taste manuelles Heften drücken, wenn sie aufleuchtet.

Anschließend Papier aus dem zweiten Fach entnehmen und überprüfen, ob es richtig geheftet wurde.

Wenn das Papier immer noch nicht richtig geheftet wurde, sind die obigen Schritte zu wiederholen.





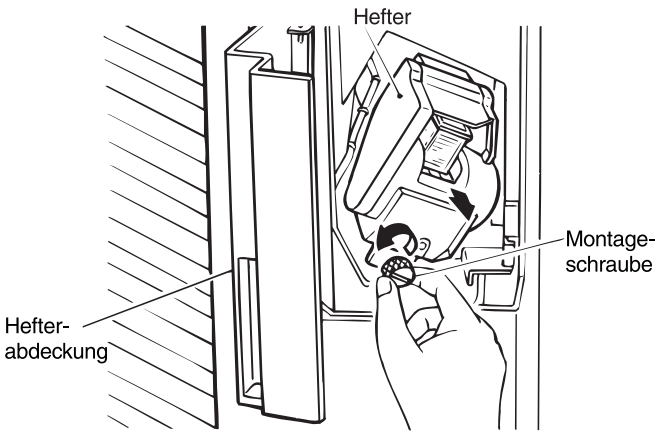
Danach ist die Installation des Heftsortierers beendet.

Wenn die Heftklammern verklemmt sind

1. Heftereinheit entfernen.

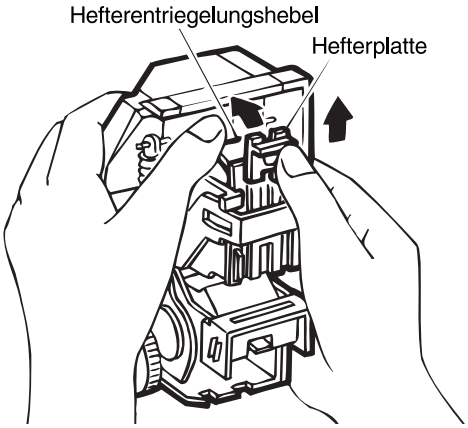
Hefterabdeckung öffnen und Montageschraube zur Halterung der Einheit lösen, bis kein Widerstand mehr zu spüren ist.

Dann Heftereinheit entnehmen.



2. Hefterbereich öffnen.

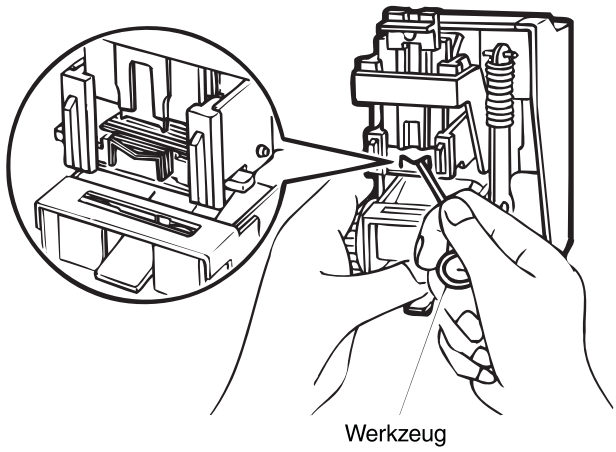
Den Hefterbereich durch Drücken auf die Hefterplatte und gleichzeitiges Drücken auf den Hefterentriegelungshebel öffnen.



3. Verklemmte Heftklammern entnehmen.

Die verklemmten Heftklammern mit dem mitgelieferten Werkzeug wie in der Abbildung gezeigt entnehmen.

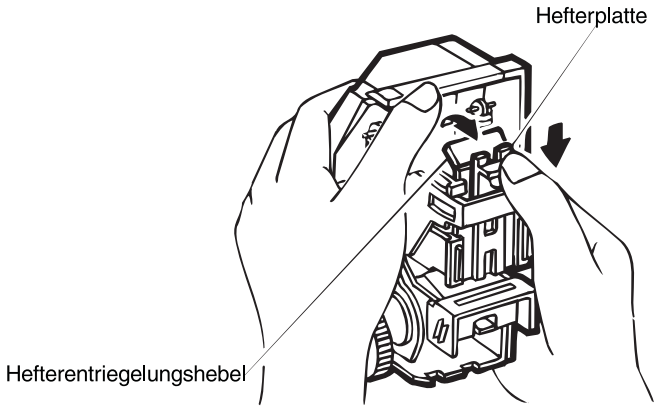
Dieses Werkzeug befindet sich in der Abdeckung der Heftereinheit.



4. Hefterbereich schließen.

Hefterplatte drücken und wieder in die ursprüngliche Position zurücksetzen.

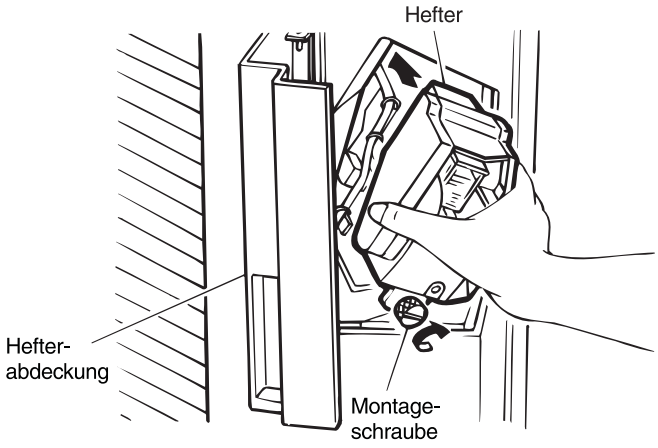
Dann den Entriegelungshebel des Hefterbereichs wieder in seine ursprüngliche Position zurücksetzen.



5. Heftereinheit wieder einsetzen.

Die Heftereinheit wieder einsetzen und die Montageschraube fest anziehen.

Dann Hefterabdeckung schließen.

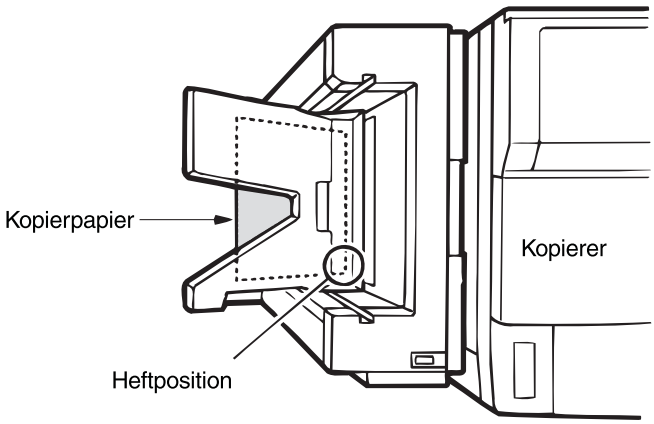


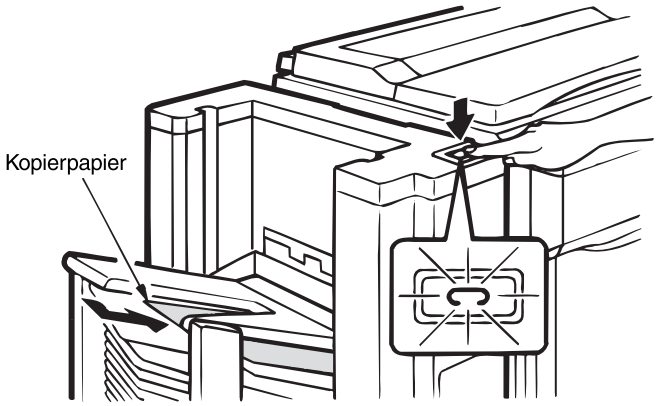
6. Darauf achten, daß das Papier richtig geheftet wird.

Einen Stapel Papier in das zweite Fach (unter dem Nicht-Sortierfach) einlegen und die Heftposition überprüfen. Dann die Taste manuelles Heften drücken, wenn sie aufleuchtet.

Anschließend Papier aus dem zweiten Fach entnehmen und überprüfen, ob es richtig geheftet wurde.

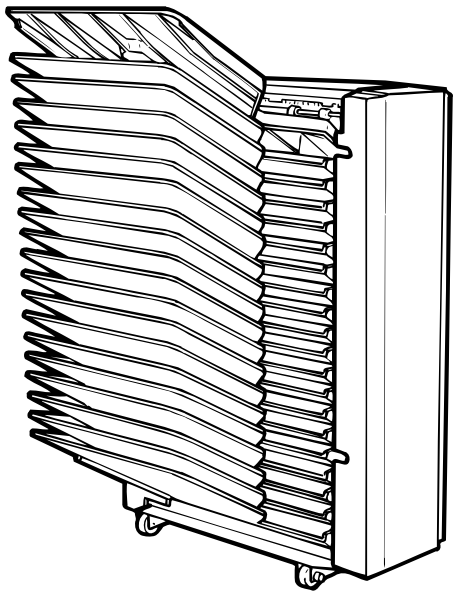
Wenn das Papier nicht richtig geheftet wurde, die obigen Schritte wiederholen.

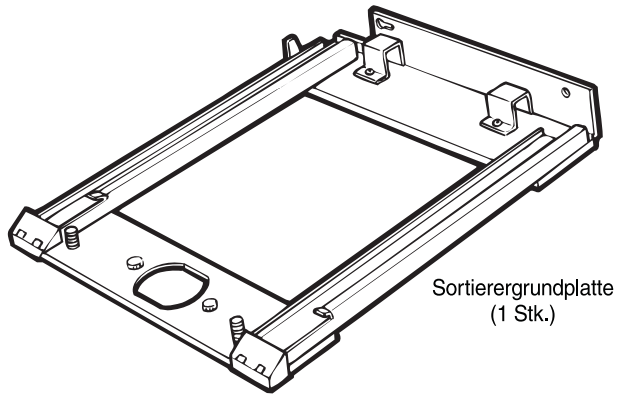


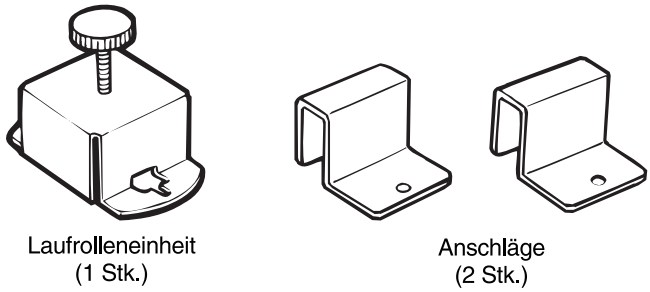


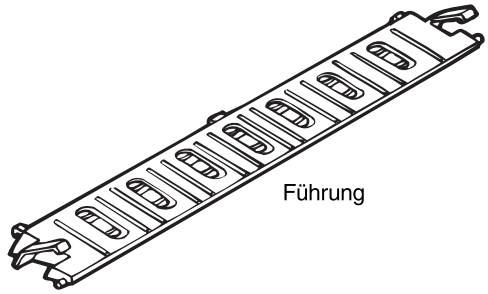
Danach ist die Installation des Heftsortierers beendet.

(4) SF-S16 (20-Fach Sortierer)





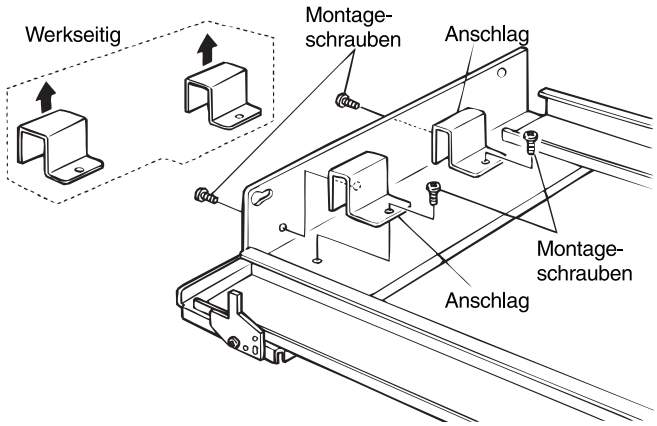


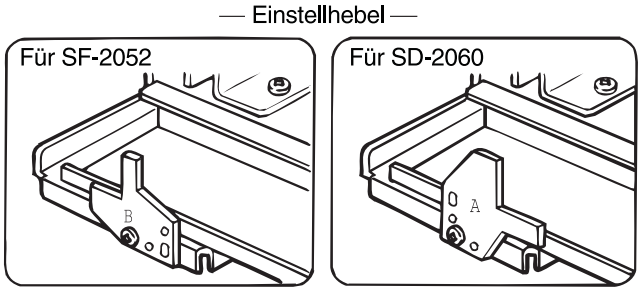


Kopierer ausstecken und folgendermaßen verfahren.

1. Sortierergrundplatte umstellen.

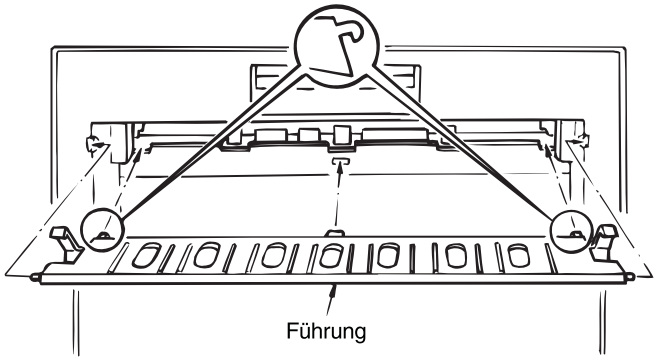
Die beiden Anschläge (2), die sich an der Sortiergrundplatte befinden, entfernen und gemäß der Abbildung an deren Stelle die beiden mitgelieferten Anschläge anbringen.





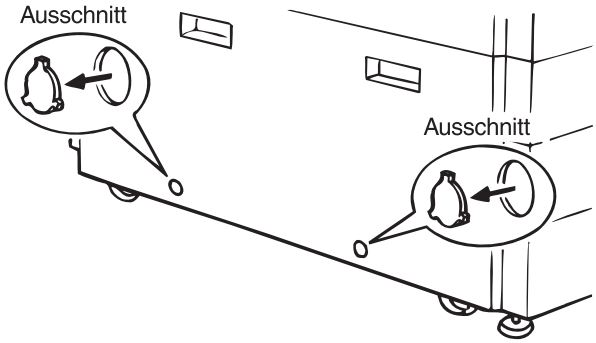
2. Führung installieren.

Die Haken (an zwei Stellen) der Führung im Innern der Kopienablage einhaken, wie in der Abbildung gezeigt.



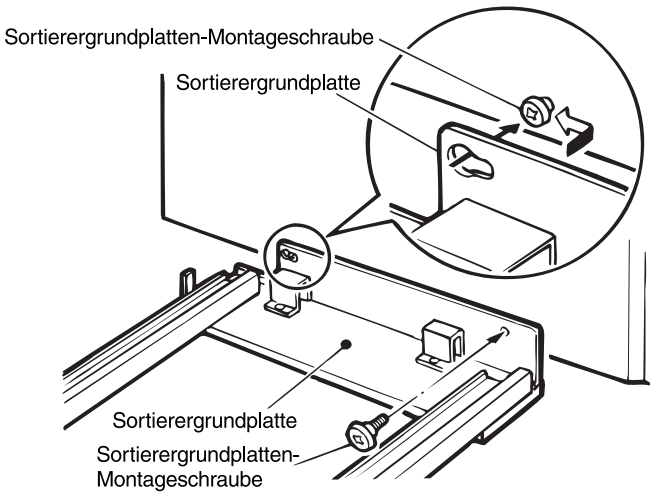
3. Sortierergrundplatte am Gehäuse anbringen.

Die beiden Ausschnitte links am Kopierergehäuse herausnehmen.



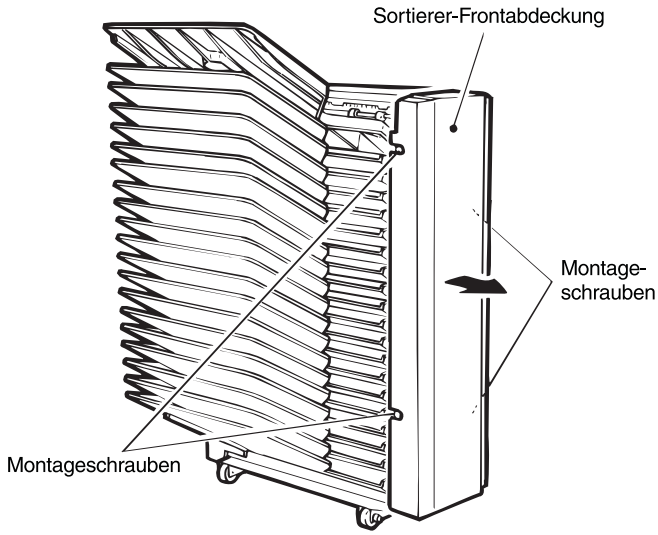
Eine der beiden Montageschrauben der Sortierergrundplatte hinten am Kopierer befestigen und Sortierergrundplatte wie dargestellt einhaken.

Dann Sortierergrundplatte mit der anderen Schraube befestigen.



4. Frontabdeckung des Sortierers abnehmen.

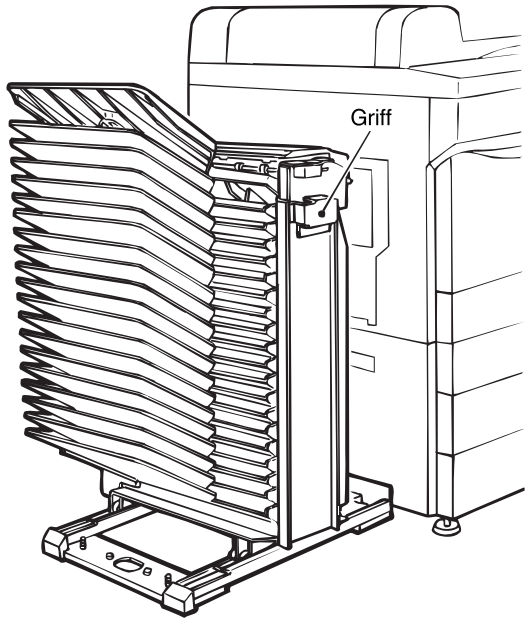
Die vier Montageschrauben der Frontabdeckung des Sortierers lösen und die Abdeckung abnehmen.



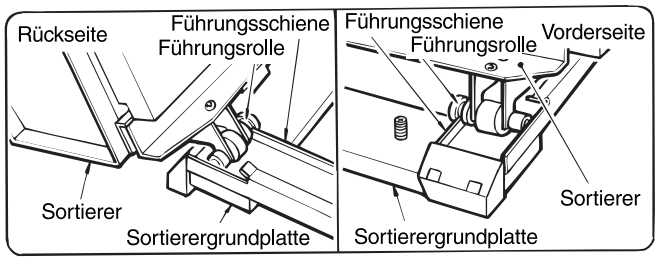
5. Sortierer auf die Sortierergrundplatte stellen.

Griff festhalten und Sortierer vorsichtig auf die Führungsschienen der Sortierergrundplatte setzten.

Dabei muß darauf geachtet werden, daß die Rollen vorne und hinten am Sortierer wie abgebildet richtig in die Sortierergrundplatte greifen.

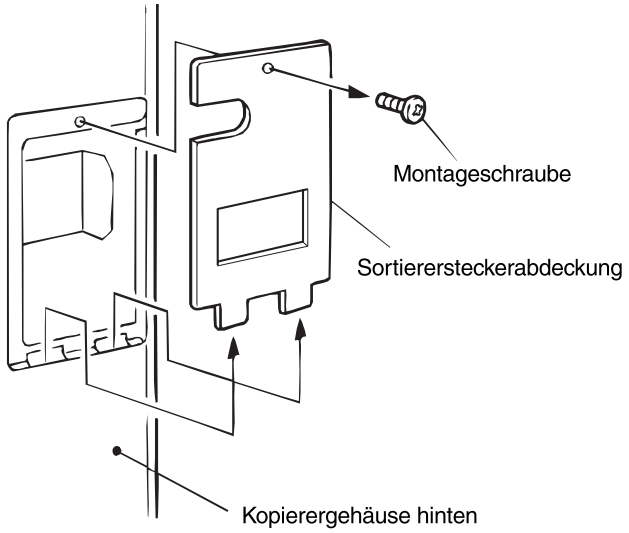


Vergrößerte Ansicht



6. Sortierersteckerabdeckung abnehmen.

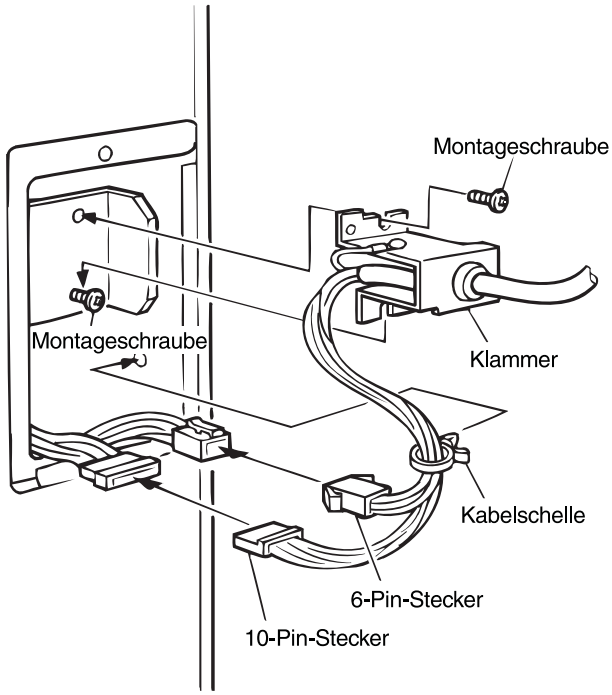
Die Schraube lösen, mit der die Sortierersteckerabdeckung hinten am Kopierergehäuse befestigt ist, dann Sortierersteckerabdeckung abnehmen.



7. Sortierersteckerstecker einstecken.

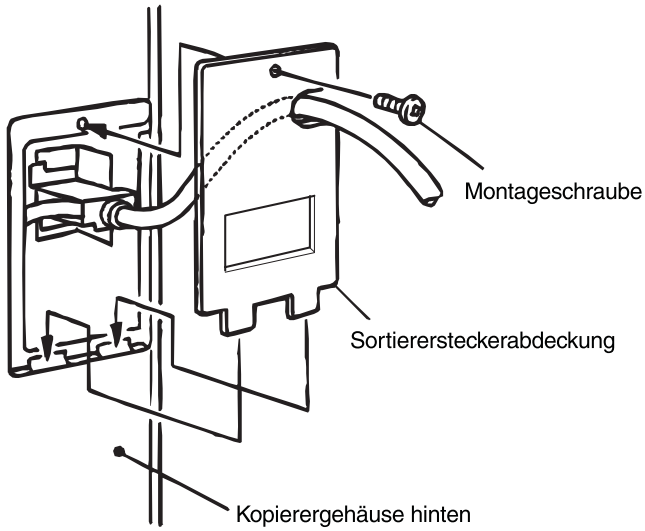
Eine der beiden mitgelieferten Klammerschrauben wie in der Abbildung gezeigt, lose einschrauben. Dann die Klammer über dieser Schraube einhaken und die andere Klammerschraube einschrauben. Anschließend beide Schrauben anziehen.

Dann den 6-poligen und den 10-poligen Stecker des Sortierers in die 6- und 10-polige Buchse am Kopierer einstecken und die Kabelschelle in die Bohrung unterhalb des Montageteils einstecken.



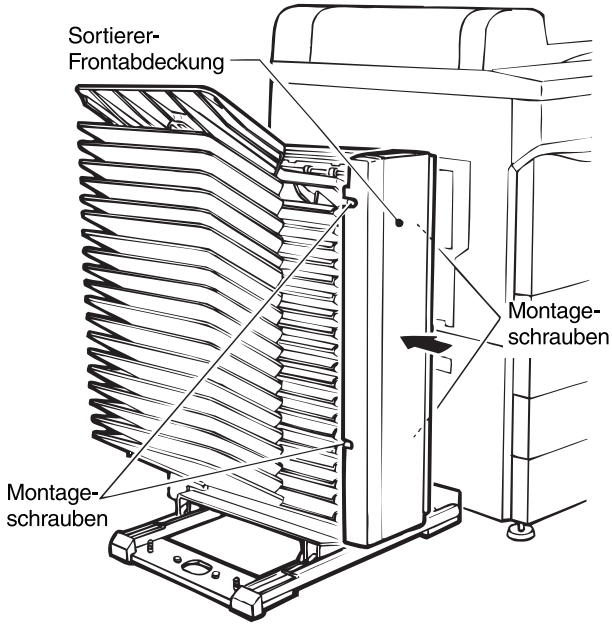
8. Sortierersteckerabdeckung wieder anbringen.

Die Steckerabdeckung, die in Schritt 6 abgenommen wurde, wieder in die hintere Verkleidung des Kopierergehäuses einsetzen. Dann mit der Schraube befestigen.



9. Frontabdeckung des Sortierers wieder anbringen.

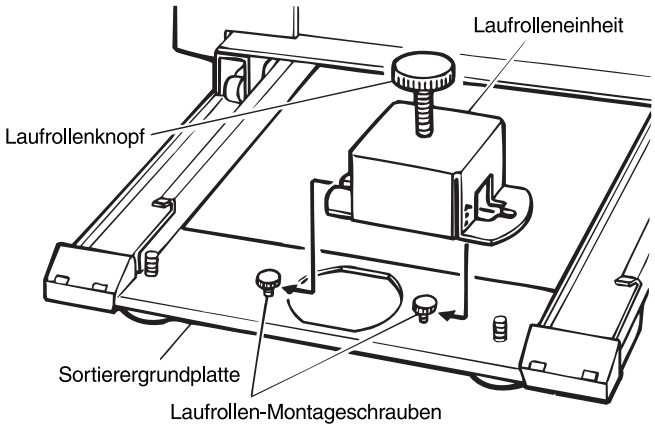
Mit den vier Montageschrauben die Frontabdeckung des Sortierers, die in Schritt (6) abgenommen wurde, wieder anbringen.



10. Laufrolleneinheit anbringen.

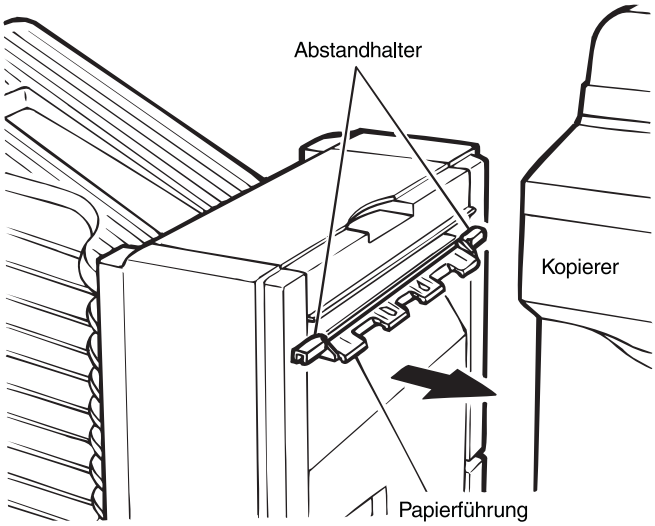
Die beiden Montageschrauben an der Sortierergrundplatte lösen, dann die Laufrolleneinheit wie dargestellt anbringen und die beiden Schrauben wieder anziehen.

Darauf achten, daß die Laufrollen der Laufrolleneinheit sich ganz oben befinden. Sollte dies nicht der Fall sein, Laufrolle in die oberste Position bringen.

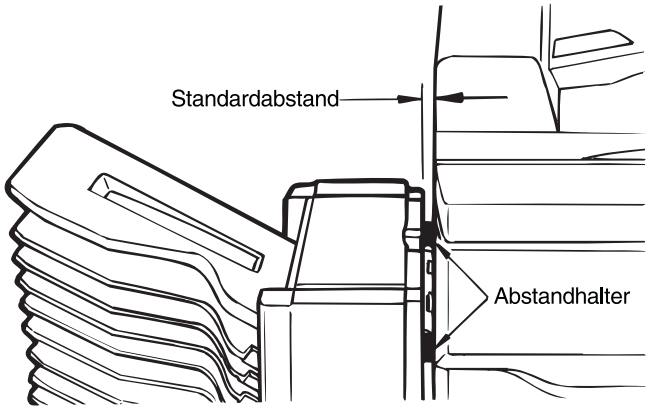


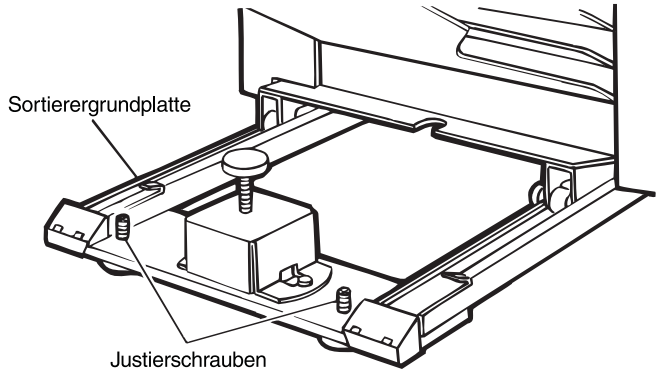
11. Abstand zwischen Sortierer und Kopierer einstellen.

Sortierer vorsichtig gegen die linke Seite des Kopierers schieben.



Die Abstandhalter an der Papierführung des Sortierers bestimmen den Abstand zwischen Sortierer und Kopierer. Einstellschrauben an der Sortierergrundplatte drehen, bis die Abstandhalter das Kopierergehäuse berühren.

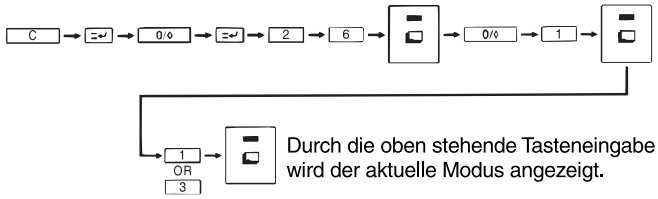




Kopierer in eine geerdete Steckdose einstecken und Hauptschalter einschalten.
Dann wie folgt verfahren.

12. Modus einstellen.

Die Tasten am Kopierer in folgender Reihenfolge betätigen.



[Japan, SEC, SECL, SCA]

SIMULATION NO.26-1
SORTER/STAPLE SORTER SETTING?
1. S16/**S53N**
2. **S55N/S56**
3. NO SORTER

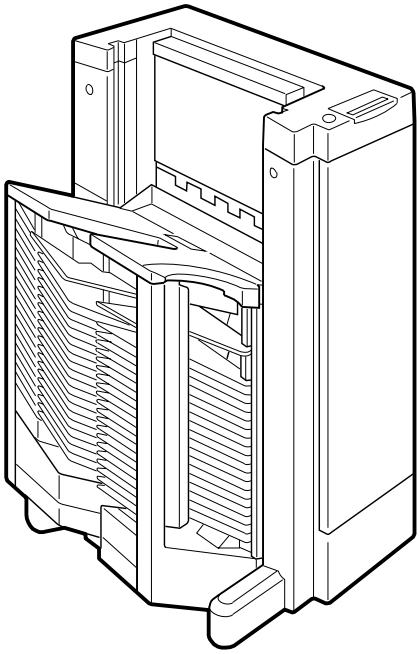
Einstellwert	Inhalt
1	Mit SF-S16/**S53N**
2	Mit **SF-S55N/S56**
3	Ohne Sortierer

[Außer links]

SIMULATION NO.26-1
OPTION SETTING
1. ADF + S16/**S53/S53N**
2. ADF + **S55N/S56**
3. ADF
4. S16/**S53N**
5. **S55N/S56**
6. NO OPTION

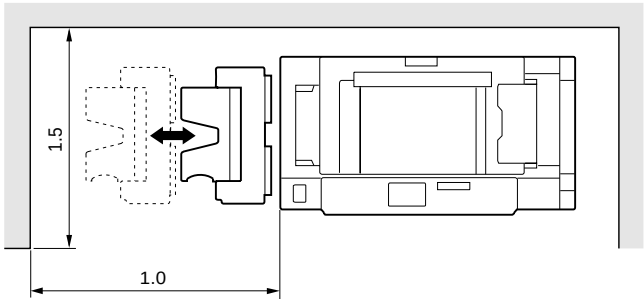
Einstellwert	Inhalt
1	Mit ADF + SF-S16/**S53N**
2	Mit ADF + **SF-S55N/S56**
3	RADF
4	Mit SF-S16/**S53N**
5	Mit **SF-S55N/S56**
6	Ohne Zubehör

(5) SF-S55N (20-Fach Heftsortierer)



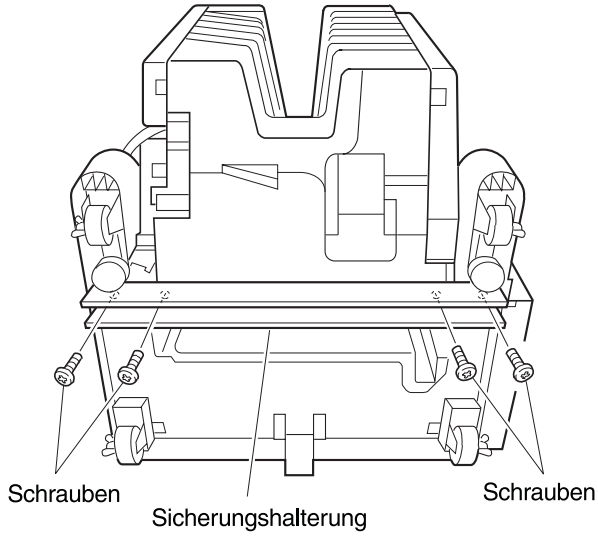
Vor der Installion

Es muß ausreichend Platz rund um den Kopierer vorhanden sein.



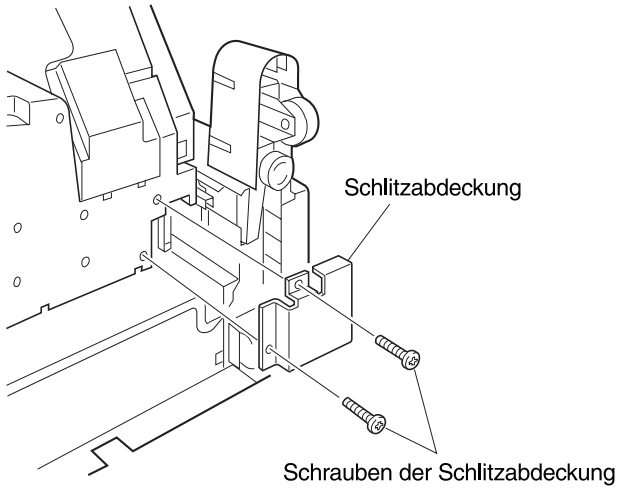
Die Sicherungshalterungen entfernen

Die vier Schrauben zwischen den Sicherungshalterungen und der Sortierer-Unterseite lösen.

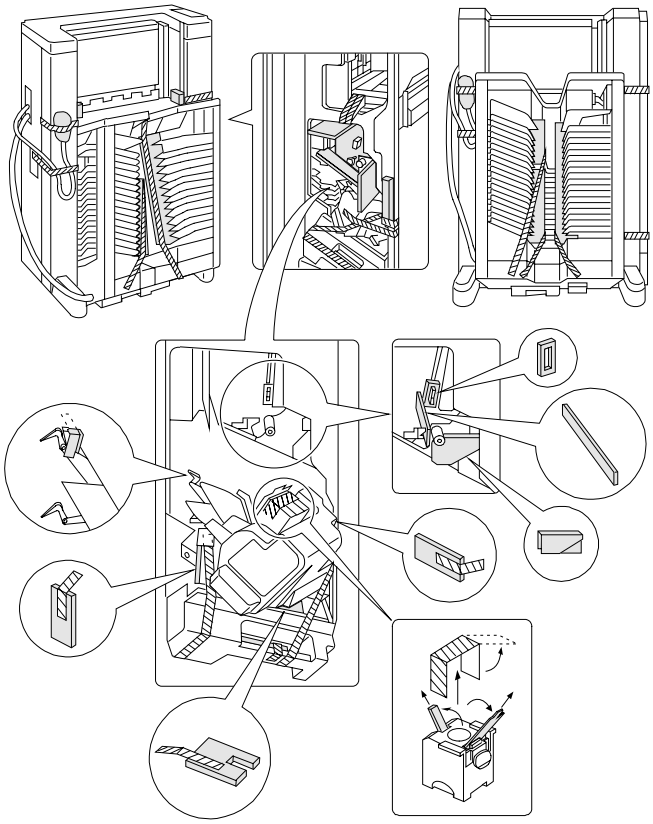


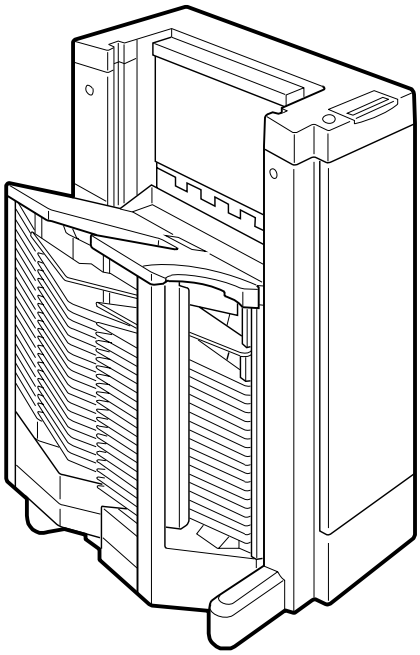
Schlitzabdeckung abnehmen.

Die Schlitzabdeckung an der Unterseite des Sortierers in die gezeigte Position einsetzen und mit den beiden Schrauben (M4 × 12) befestigen.

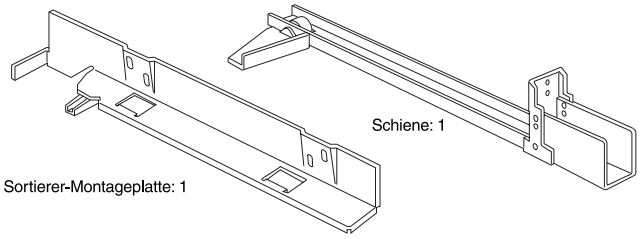


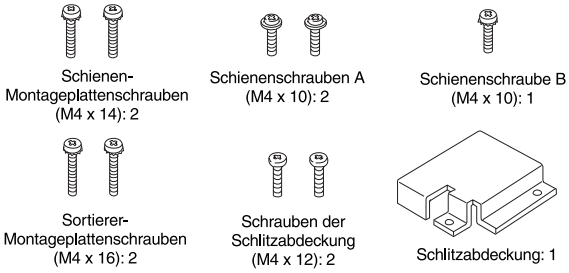
Alle Klebebänder und Transportsicherungen entfernen.

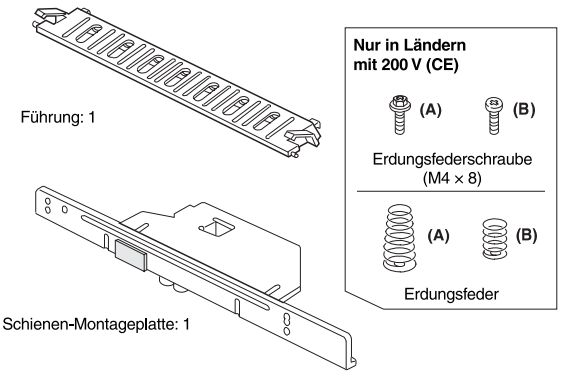


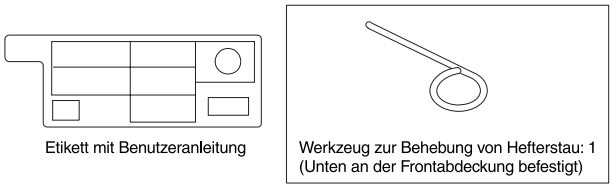


Zu verwendende Teile



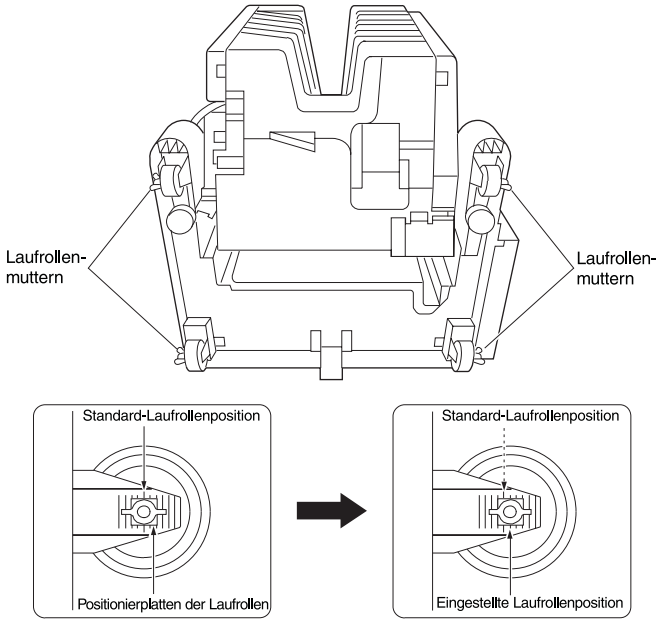






Laufrollen richtig ausrichten.

- Die Muttern der Laufrollen (4) lösen und die Positionierplatten der Laufrollen in die Kerben einsetzen, wie in der Abbildung dargestellt.



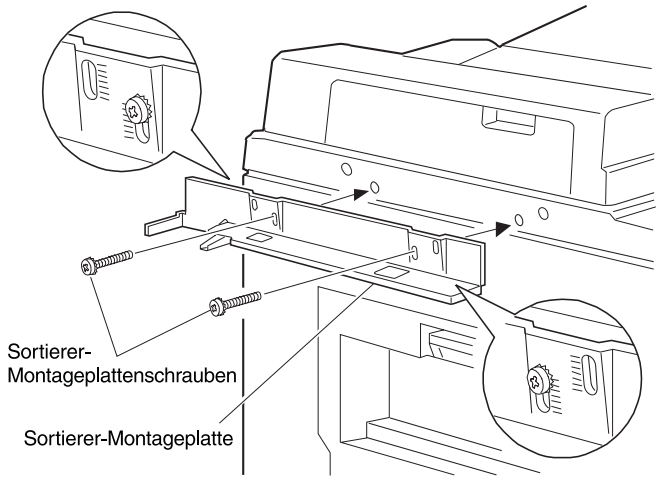
Netzkabel des Kopierers vor Durchführung der folgenden Schritte abziehen.

Montage des Heftsortierers an den Kopierer.

1. **Sortierermontageplatte anbringen.**

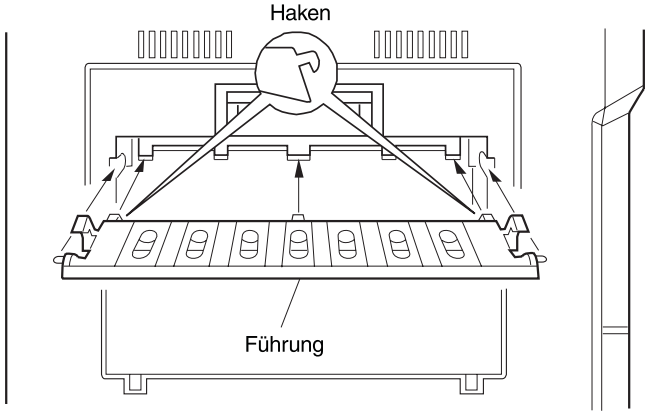
   Sortierermontageplatte mit den beiden Schrauben der Montageplatte (M4 x 16) anbringen.

   Die Bohrungen in der Montageplatte sind länglich; Schrauben daher so anbringen, daß die Montageplatte so weit wie möglich nach unten hängt, wie in der Abbildung gezeigt.



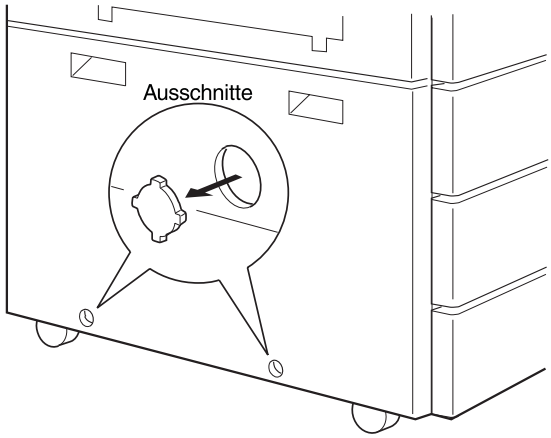
2. Führung anbringen.

Führung mit den beiden Haken (an 2 Stellen) innen an der Kopienablage des Kopierers einhaken.



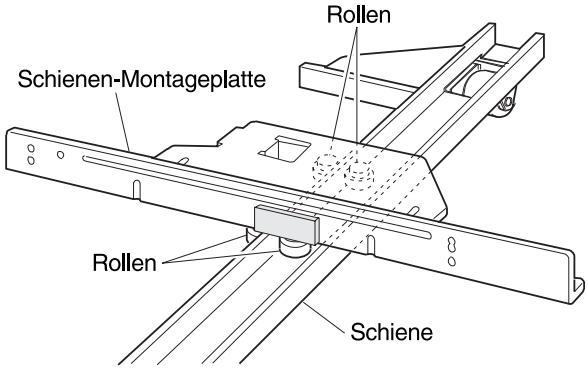
3. Ausschnitte an der linken Verkleidung des Kopierergehäuses abnehmen.

Die beiden Ausschnitte (2) unten an der linken Verkleidung des Kopierergehäuses herausnehmen.



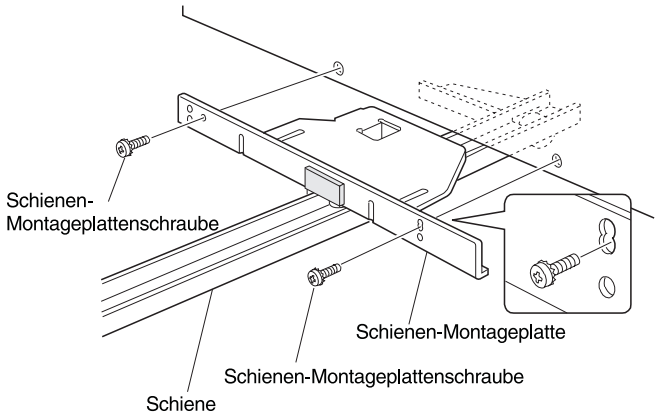
4. Schienenmontageplatte auf die Schiene montieren.

Schiene zwischen die Rollen der Montageplatten wie abgebildet einlegen.



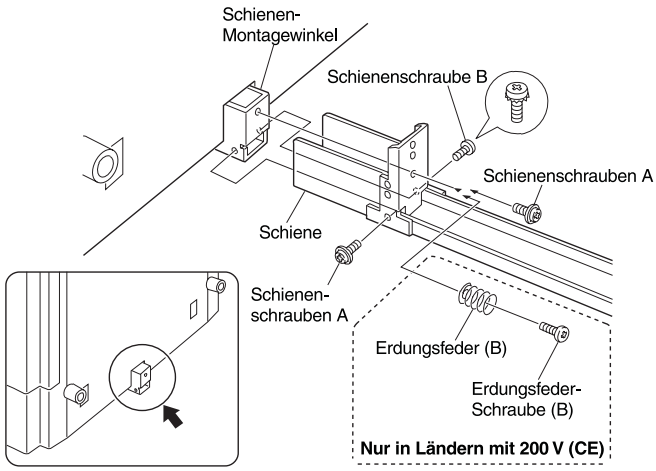
5. Schienenmontageplatte am Kopierer anbringen.

Die Schiene am Sortierer unterhalb des Kopierers wie in der Abbildung gezeigt einführen, dann die Schienenmontageplatte mit den beiden Schienenmontageplattenschrauben (M4 x 14) am Kopierer befestigen.

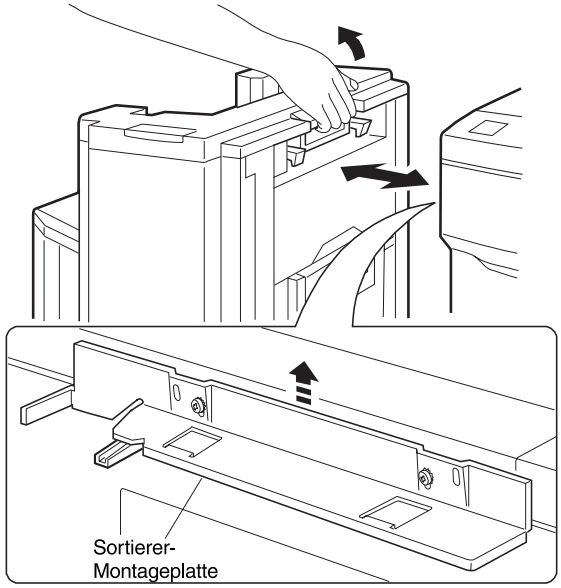


6. Schiene am Sortierer anbringen.

Schiene in den Schienenanker unten am Sortierer einsetzen und mit den beiden Schienenschrauben A (M4 x 10) sowie der Schienenschraube B (M4 x 10) befestigen.



7. Darauf achten, daß der Heftsortierer richtig angebracht und abgenommen werden kann.

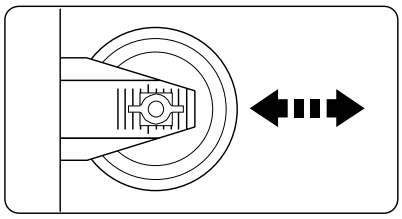


① Heftsortierer vom Kopierer abnehmen und wieder anbringen, um zu überprüfen, ob er leicht läuft.

② Darauf achten, daß der Heftsortierer richtig neben dem Kopierer einrastet.

Wenn er nicht richtig einrastet, ist der Boden wahrscheinlich uneben.

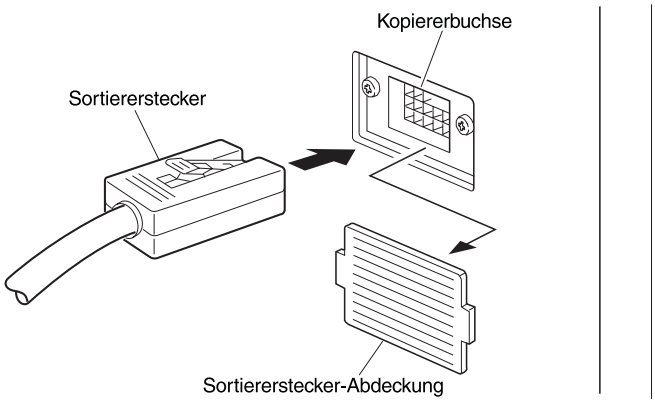
- Die Positionen der Laufrollen an der Unterseite des Sortierers entsprechend justieren.



8. Sortiererstecker einstecken.

Die Sortierersteckerabdeckung von der Kopiererrückseite abziehen.

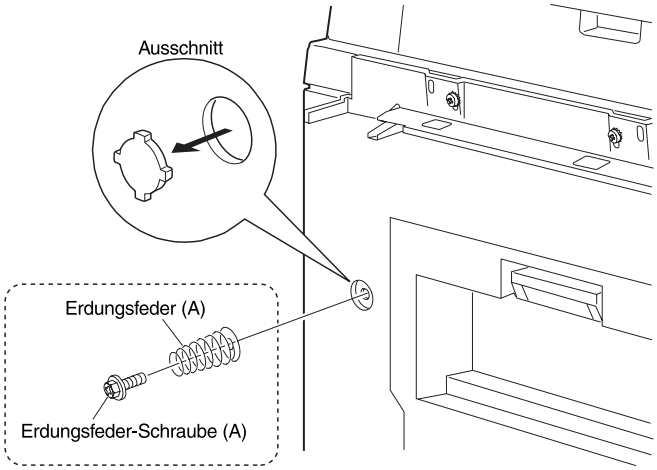
Dann den Sortiererstecker in die Buchse einstecken.



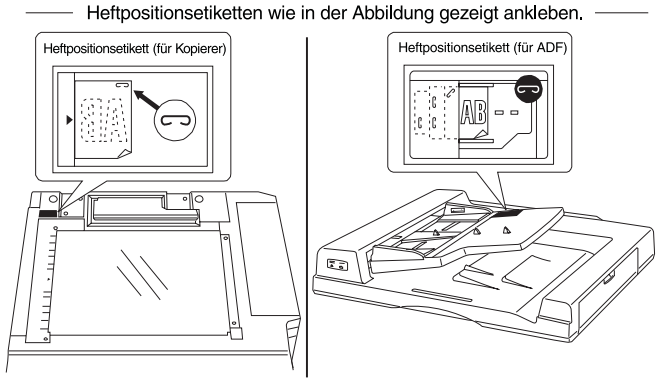
9. Die Erdungsfeder befestigen. (Nur in Ländern mit 200 V [CE])

Den Ausschnitt (1 Position) am oberen Teil der Kopiererverkleidung links entfernen.

Dann mit der Schraube (M4 × 8), die beigefügte Erdungsfeder befestigen.

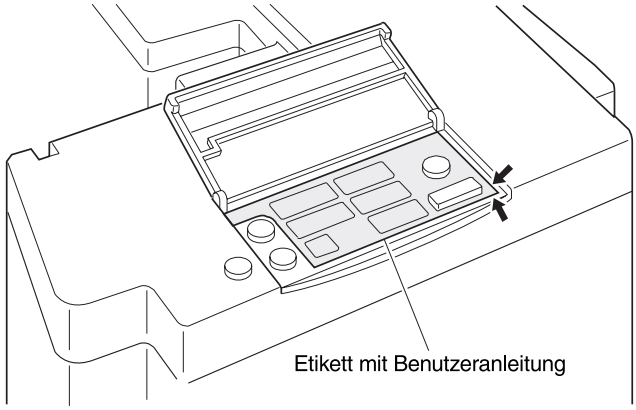


10. Heftpositionsetiketten anbringen.



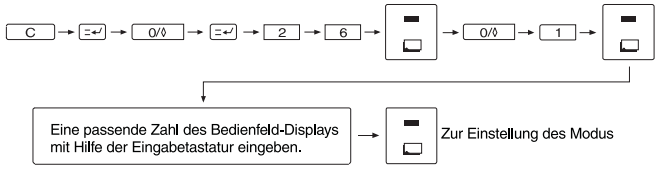
11. Etikett am Bedienfeld anbringen.

Den rechten und den unteren Rand des Etiketts mit der Benutzeranleitung am Bedienfeld ausrichten und aufkleben.



12. Modus einstellen.

- Am Kopierer sind zur Einstellung des Modus folgende Tasten zu drücken.



13. Funktionsprüfung Heftsortierer

1. Sortiermodus überprüfen.

   20 Kopien im Sortiermodus machen und überprüfen, ob die Kopien in die einzelnen Sortierfächer des Sortierers sortiert werden.

2. Nicht-Sortiermodus überprüfen.

   Kopien ohne Sortiermodus machen und überprüfen, ob die Kopien in das Nicht-Sortierfach eingeordnet werden.

3. Funktionsprüfung des Heft-Sortiermodus mit RADF (automatische Originalzufuhr mit Wendevorrichtung).

   Zwei oder mehr Blätter in den RADF legen und Kopien im Heft-Sortiermodus machen. Überprüfen, ob die Kopien in die Sortierfächer sortiert werden, ob die Führungsstange die Kopien ausrichtet und ob der Hefter richtig funktioniert.

[7] BESCHREIBUNG DER EINZELNEN BAUGRUPPEN

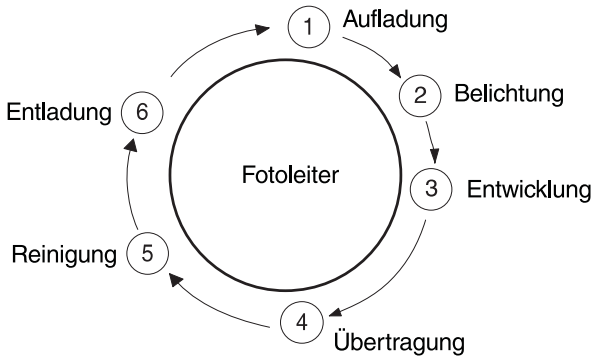
1. PROZESSEINHEIT (OPC-Trommel und Reinigungseinheit)

(1) Grundlegender Vorgang

Bei einem elektrostatischen Kopierer wird als Kopierpapier Normalpapier verwendet. Ein unsichtbares elektrostatisches Bild wird auf der Oberfläche des Fotoleiters erzeugt. Danach wird das Bild durch Tonerpartikel sichtbar gemacht und auf das Papier übertragen.

Ein Normalpapierkopierer (NPK) funktioniert in sechs Verarbeitungsschritten: Corona-Aufladung, Belichtung, Entwicklung Tonerübertragung, Entladung und Reinigung. Durch die Reinigung wird die Fotoleiter-oberfläche auf die nächste Kopie vorbereitet.

1) Bilderzeugungsprozeß



① Die Corona lädt den Fotoleiter auf.

② Der Fotoleiter wird mit Licht bestrahlt und bildet ein unsichtbares elektrostatisches Bild.

③ Toner wird auf das unsichtbare elektrostatische Bild angezogen.

④ Der Toner auf der Trommel wird auf das Kopierpapier übertragen.

⑤ Verbleibende Tonerpartikel auf dem Fotoleiter (Resttoner) wird entfernt.

⑥ Die verbleibende Ladung auf der Fotoleiteroberfläche (Restladung) wird entfernt.

2) Fotoleiter

Stoffe unterscheiden sich in ihrer Fähigkeit, Elektrizität zu leiten. Man kann daher alle Stoffe in Leiter, Halbleiter oder Isolatoren unterteilen.

Dabei handelt es sich jedoch nur um eine grobe Unterteilung, da die genaue Einordnung einzelner Stoffe schwierig ist.

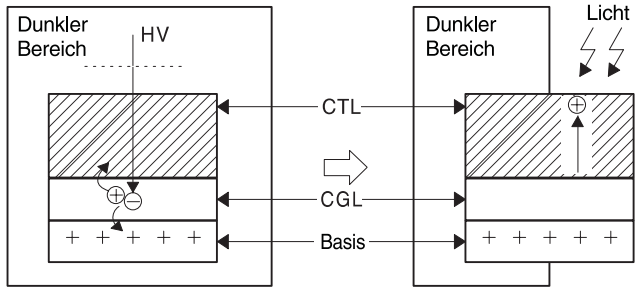
Im allgemeinen gilt folgendes:

Stoffe mit einem spezifischen Widerstand über 10^3 Ωcm werden Isolatoren genannt, unter 10^{-3} Ωcm werden sie Leiter genannt.

Stoffe, die dazwischen liegen, werden Halbleiter genannt.

Leiter nach dieser Einteilung sind Stoffe, die immer über eine elektrische Leitfähigkeit verfügen, während Halbleiter nicht immer leitend sind. Sie können unter bestimmten Bedingungen zu Leitern werden.

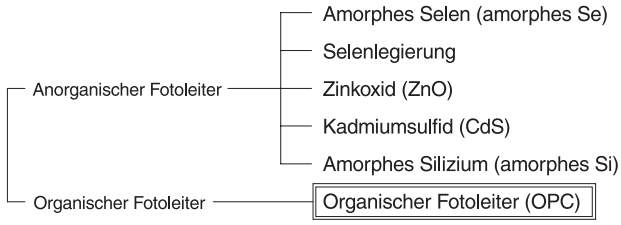
Der in einem Kopierer verwendete Fotoleiter ist ein Isolator, wenn er nicht dem Licht ausgesetzt wird, sein elektrischer Widerstand nimmt jedoch ab, wenn er dem Licht ausgesetzt wird. Dann wird die Oberfläche des Fotoleiters elektrisch leitfähig. Stoffe, die bei Lichtbestrahlung elektrisch leitfähig werden (Fotoleitfähigkeit), nennt man Fotoleiter oder Fotohalbleiter.



Fotoleitertheorie

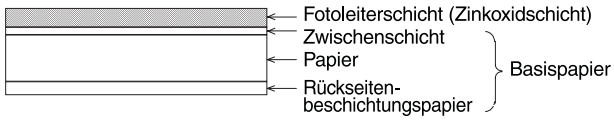
3) Arten von Fotoleitern

Grundlegende Materialien für Fotoleiter sind Zinkoxid (ZnO), amorphes Selen (amorphes Se), Selenlegierungen, Kadmiumsulfid (CdS), amorphes Silizium (amorphes Si) sowie organischer Fotoleiter (OPC).

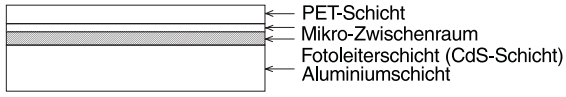


Nachfolgend sind die bisher verwendeten Fotoleiter beschrieben:

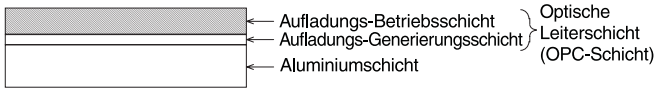
Zinkoxid-Master (ZnO)



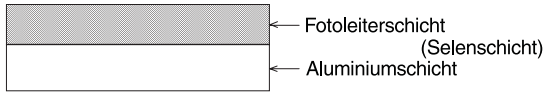
Kadmiumsulfid-Trommel (CdS)



Master und Trommel aus organischem Fotoleiter (OPC)



Selen-Trommel (Se)



	Zn0	OPC	CdS	Se
Fotoleiterempfind-lichkeit	④	③	②	①
Fotoleiterleistung	④	③	②	①
Fotoleiterlebensdauer	mehrere 100 Abläufe	mehrere 10.000 Abläufe	mehrere 10.000 Abläufe	mehrere 100.000 Abläufe

Eigenschaften von Fotoleitern

① > ② > ③ > ④

Eigenschaften von organischen Fotoleitern

- Vielfalt an konstruktiven Möglichkeiten (Trommel, Blatt, Band)
- Höhere Isolation in dunklen Bereichen (Aufnahme- und Speicherkapazität der Ladung)
- Vielfalt an Molekularstrukturen möglich (erlaubt Vielfalt beim molekularen Aufbau)
- Leicht
- Widerstandsfähig gegen Feuchtigkeit und hohe Temperaturen
- Umweltfreundlich (keine Umweltgefährdung, normale Entsorgung)
- Verschleißt
- Nicht widerstandsfähig gegen Licht, bildet Ozon.

4) Nicht widerstandsfähig gegen Licht, bildet Ozon

Nachfolgend sind die Eigenschaften von Fotoleitern aufgeführt, die für die Verwendung in Kopierern wichtig sind.

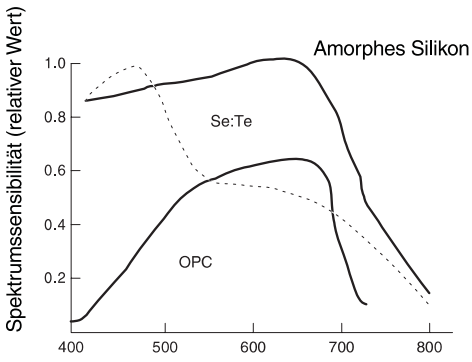
1. Lichtempfindlichkeit
2. Spektraleigenschaften
3. Aufnahmepotential
4. Speicherkapazität
5. Restpotential
6. Verschleiß

[Lichtempfindlichkeit]

Diese hängt von der Dämpfungsgeschwindigkeit des Potentials ab, wenn der Fotoleiter dem Licht ausgesetzt wird.

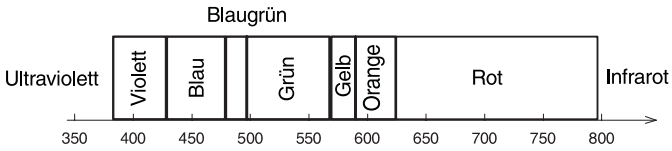
[Spektraleigenschaften]

Die Wellenlänge des Lichts unterscheidet sich je nach Fotoleiter.



Verhältnis zwischen Farbe und Wellenlänge

Licht mit einer Wellenlänge von 380 nm bis 780 nm kann vom menschlichen Auge gesehen werden. Es wird daher sichtbares Licht genannt. Licht mit kürzeren Wellenlängen wird ultraviolettes Licht genannt, mit längeren infrarotes Licht. Die untenstehende Abbildung zeigt das Verhältnis zwischen der Wellenlänge des Lichts und der Farbe.



[Aufnahmepotential]

Der Widerstand des dunklen Bereichs des Fotoleiters wird verringert, wenn sich das elektrische Feld zwischen den Schichten verstärkt.

Wird das elektrische Feld auf ein höheres Potential gebracht als das Potential, mit dem der Fotoleiter geladen wird, sinkt der Widerstand in der entsprechenden Schicht und die Lademenge, die im Fotoleiter zurückgehalten wird, wird eingeschränkt. Das Potential des Fotoleiters wird in diesem Fall Aufnahmepotential genannt. Es ist ein wichtiger Faktor zur Bestimmung des Potentialkontrastes. Damit es nicht zu elektrischen Verzerrungen im Fotoleiter kommt, wird die Ladung normalerweise auf einen etwas niedrigeren Wert eingestellt, als das Aufnahmepotential.

[Speicherkapazität]

Die Zeit, in der der Fotoleiter das unischtbare elektrostatische Bild festhalten kann, hängt von der Geschwindigkeit ab, mit der das Potential im dunklen Bereich sinkt. Um diese festzustellen, muß die Zeit gemessen werden, in der das Fotoleiterpotential bis auf die Hälfte des Anfangswertes absinkt. Diese Speicherkapazität kann ein Problem darstellen, wenn die Zeit von der Belichtung bis zur Entwicklung lange dauert. Sie ist kein Problem, wenn das Gerät die Verfahrensschritte von der Aufladung über die Belichtung bis zur Entwicklung automatisch durchführt und der Zeitabstand zwischen den Vorgängen sehr kurz ist.

[Restpotential]

Wenn der geladene Fotoleiter dem Licht ausgesetzt wird, sinkt das Potential zunächst abrupt ab, dann sinkt es langsamer. Das Potential des Fotoleiters ab dem Zeitpunkt, an dem das Potential langsamer sinkt, nennt man Restpotential. Ein geringeres Restpotential ruft einen hohen Potentialkontrast hervor uns ist daher wünschenswert.

Der Wert des Restpotentials beeinflußt in hohem Maße die Entwicklung von Rasterfarben.

[Verschleiß]

Wenn Ladung und Entwicklung ständig wiederholt werden, verschleißt der Fotoleiter mit der Zeit. Anders ausgedrückt läßt die Geschwindigkeit, in der das Fotoleiterpotential abfällt, nach oder die Speicherkapazität sinkt.

Dies sind die Anforderungen, die an einen Fotoleiter beim Aufladen gestellt werden. Wird das Aufladen während des Prozesses von der Corona wiederholt, kann es zu einer Verschmutzung des Coronadrahtes mit Staub, Schmutz oder verstreutem Toner kommen, was eine ungleichmäßige Coronaaufladung bewirkt. Der Coronadraht muß daher bei der Wartung sorgfältig gereinigt werden.

(2) Grundlegender Vorgang und Struktur

- Zum gleichmäßigen Laden der Fotoleiteroberfläche auf ein bestimmtes Potential während des Ladevorgangs wird die Scorotron-Methode verwendet. Der bisher eingesetzte Coronadraht wurde durch einen neuen Aufladecorona-Mechanismus ersetzt, bei dem eine 0,1 mm dicke Sägezahnplatte aus rostfreiem Stahl zum Einsatz kommt. Dadurch wird die Ozonbildung, die bei der Ionisierung der Sauerstoffmoleküle in der Luft entsteht, verringert.
- Der Separationsmechanismus wurde hinsichtlich der Wartungsfreundlichkeit verbessert.

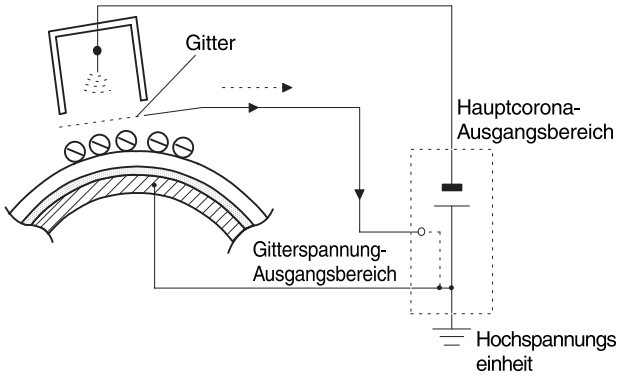
1) Der Bilderzeugungsvorgang im einzelnen

SCHRITT 1. Aufladen

Durch die negative Ladung der Aufladecorona wird eine gleichmäßige negative Ladung an die Oberfläche der OPC-Trommel angelegt.

Durch die negative Ladung der Aufladecorona wird eine gleichmäßige negative Ladung an die Oberfläche der OPC-Trommel angelegt.

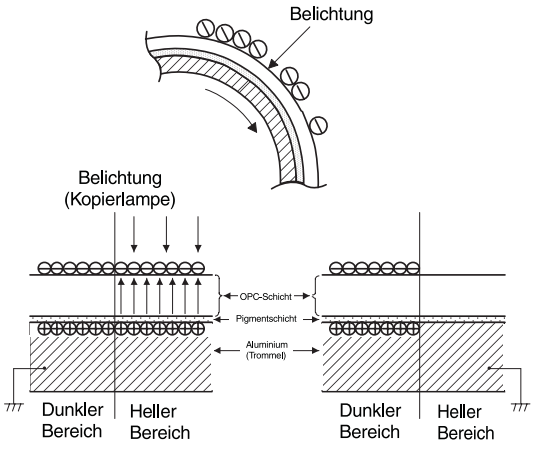
- Ist das Trommeloberflächenpotential geringer als die Gitterspannung, passieren die von der Aufladecorona erzeugten elektrischen Ladungen das Gitter und treffen auf die Trommeloberfläche. Das Laden wird fortgesetzt, bis das Trommeloberflächenpotential der Gitterspannung entspricht.
- Hat das Trommeloberflächenpotential das Niveau der Gitterspannung fast erreicht, fließen die von der Aufladecorona erzeugten Ladungen über das Gitter an den Stromkreis der Hochspannungseinheit ab. So wird das Trommeloberflächenpotential immer auf der Höhe der Gitterspannung gehalten.



SCHRITT 2. Belichtung (Kopierlampe, Spiegel, Linse)

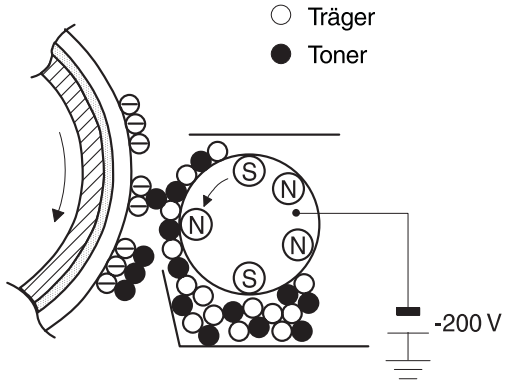
Das optische Bild des Originals wird von den Spiegeln reflektiert und von der Kopierlampe durch die Linse auf die OPC-Trommel geworfen. Der Widerstand der OPC-Schicht wird in hellen Bereichen verringert (helle Bereiche auf dem Original), so daß sich negative Ladungen bilden, die ein unsichtbares elektrostatisches Bild auf der Trommeloberfläche erzeugen.

Bei einer Verkleinerung wird der nicht belichtete Teil des Bildes durch die Löschlampe (BL) nach der Belichtung gelöscht.



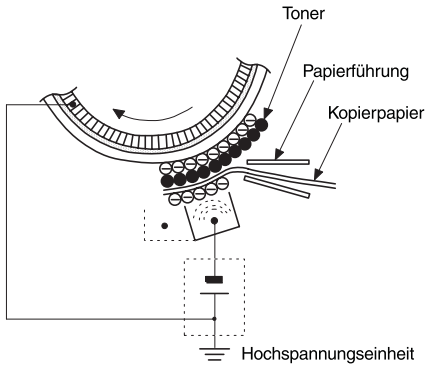
SCHRITT 3. Entwicklung (Biasspannung –200 V)

Das unsichtbare elektrostatische Bild auf der Trommeloberfläche wird vom Toner sichtbar gemacht. In diesem Gerät wird die Zweikomponenten-Magnetbürstenentwicklung eingesetzt, bei der eine Biasspannung von 200 V an den Träger (MG-Rolle) angelegt wird und der Toner durch Reibung mit dem sich drehenden Träger positiv aufgeladen wird.



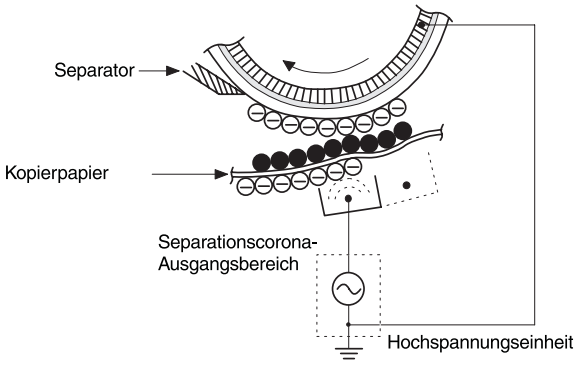
SCHRITT 4. Übertragung

Das sichtbare Bild auf der Trommeloberfläche wird auf das Kopierpapier übertragen. An die hintere Oberfläche des Kopierpapiers wird von der Übertragungscorona eine negative Spannung angelegt, damit der Toner sich von der Trommeloberfläche auf das Papier übertragen läßt.



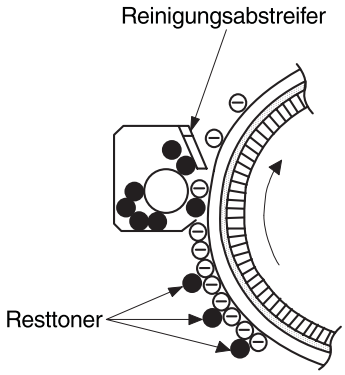
SCHRITT 5. Separation

Zwar sind sowohl Kopierpapier wie auch die Trommel nach der Übertragung negativ geladen, das negative Potential der Trommel ist jedoch höher als das des Kopierpapiers, so daß sich Trommel und Kopierpapier trotzdem anziehen. Um diese Anziehungskraft zu überwinden, wird über die Separationscorona ein Wechselstrom an das Kopierpapier angelegt, der das Potential des Kopierpapiers auf denselben Wert wie das der Trommel erhöht. Dadurch wird die Anziehungskraft aufgehoben und das Kopierpapier kann von der Trommel abgezogen werden. Läßt es sich dennoch nicht abziehen, kann es noch mit Hilfe des Separationsfingers mechanisch getrennt werden.



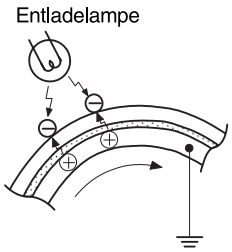
SCHRITT 6. Reinigung

Durch den Reinigungsabstreifer wird der Resttoner von der Trommel entfernt.



SCHRITT 7. Entladen

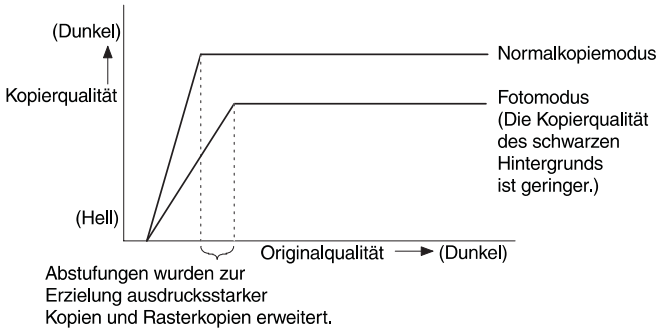
Der elektrische Widerstand der OPC-Schicht wird durch Bestrahlen mit der Entladelampe über die gesamte Trommel verringert, so daß Restladungen entfernt werden.



Fotomodus

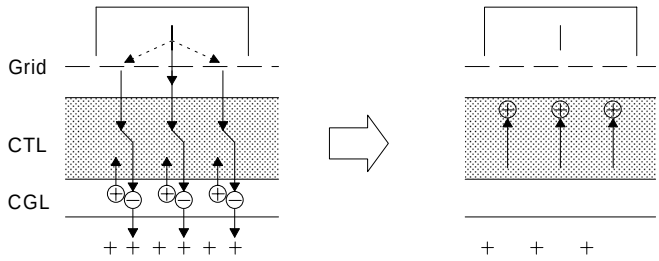
Das Gerät verfügt über einen Fotomodus, mit dessen Hilfe scharfe Rasterkopien von Fotografien gemacht werden können.

Im Fotomodus sind die Gitterspannung und die Kopierlampenspannung niedriger als im normalen Kopiermodus (die Kopierqualität des schwarzen Hintergrunds wird verringert), so daß sich Abtönungen in der Rasterung der Kopie ergeben.

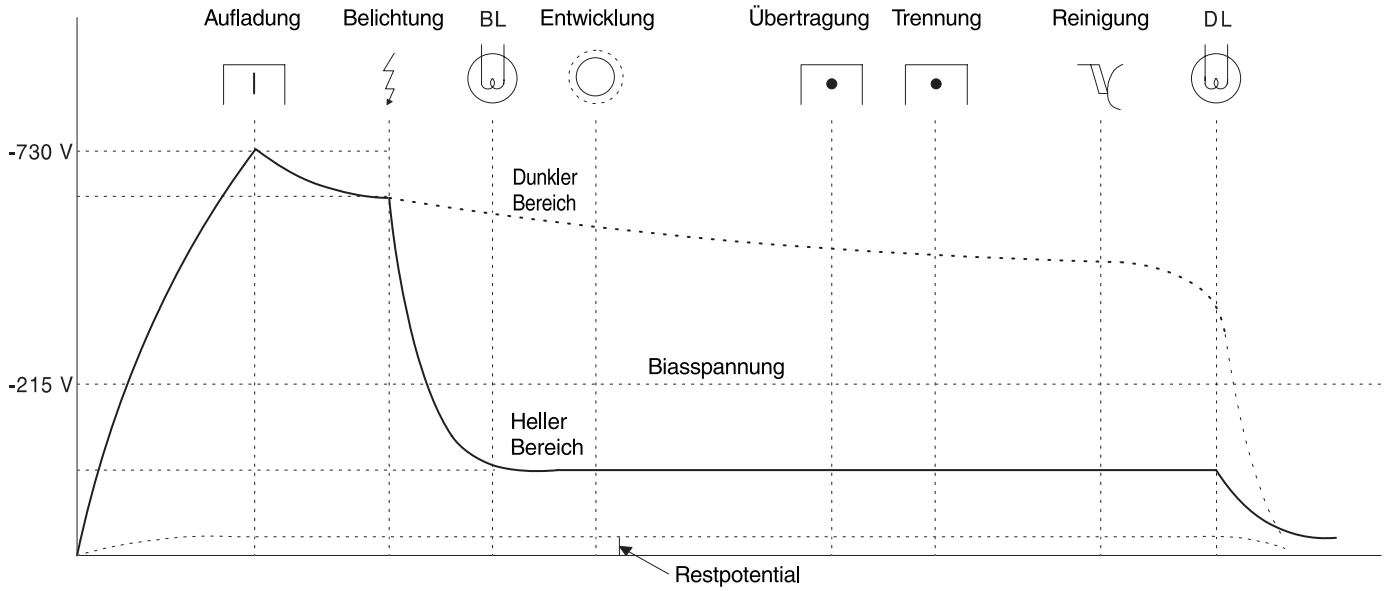


2) Verhältnis zwischen OPC-Trommel und Licht

Das ausgestrahlte Licht wird von der Trägererzeugungsschicht (CGL) absorbiert, um so die Ladungsträger zu erzeugen. Dann dringt es in die Trägertransportschicht (CTL) ein. Der Träger erreicht CTL, um die Oberflächenspannung zu neutralisieren.



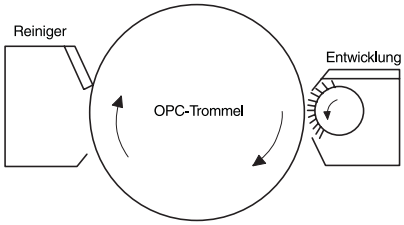
3) Potentialübertragung auf der Fotoleiteroberfläche



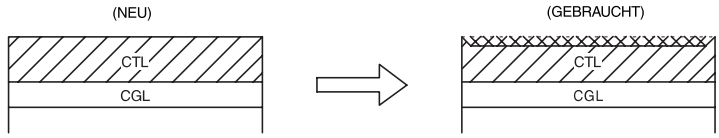
4) Korrektur des OPC-Trommelverschleisses

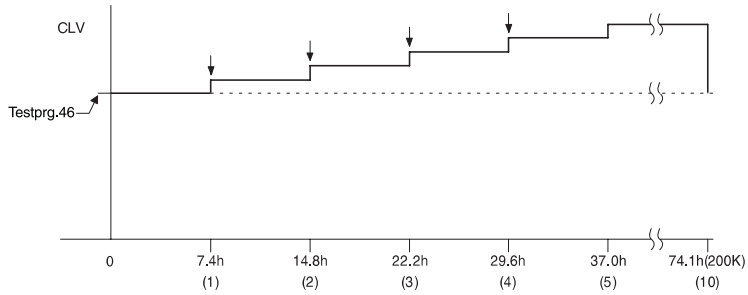
Verringert sich bei diesem Modell die Lichtempfindlichkeit der Fotoleitertrommel durch langen Gebrauch, so wird dies durch die Stärke der Kopierlampe korrigiert, so daß sich die Kopierqualität nicht wesentlich verschlechtert.

Die Verschleißkorrektur der OPC-Trommel wird wie folgt durchgeführt:



Die Dicke der Trägertransportschicht (CTL) ändern.
Durch den Entwickler.
Durch den Reinigungsabstreifer.



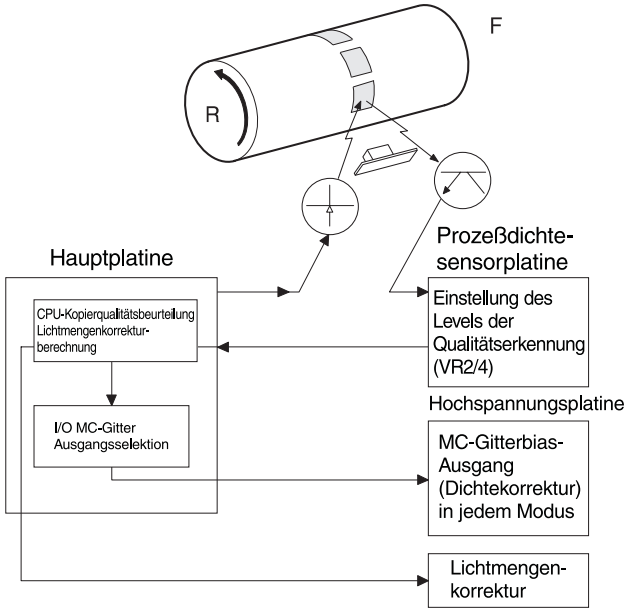


Korrekturzähler der Trommelsensibilität

5) Funktionsweise der Prozeßsteuerung

[Zusammenfassung]

Die Prozeßsteuerung ermittelt die Stärke des Tonerbildes auf der Fotoleitertrommel und steuert sie so, daß sich eine gleichbleibende Kopierqualität ergibt. Dies wird erzielt, indem die Bildqualität auf der Fotoleiteroberfläche regelmäßig geprüft wird und mögliche Abweichungen korrigiert werden, und zwar über die Hochspannung, so daß sich stabile Rasterbereiche im Kopierbild ergeben..

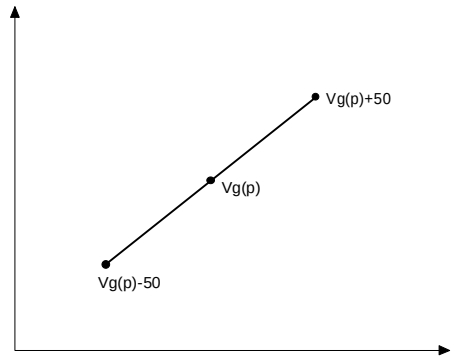


Prozeßsteuerung

① Auf der Fotoleitertrommel werden drei Toner-Patches mit drei verschiedenen Gitterbiasspannungswerten der Aufladecorona erzeugt. Diese drei Patches werden mit der Hochspannungsleistung im Fotomodus entwickelt, die bei der letzten Prozeßsteuerung eingesetzt wurde.

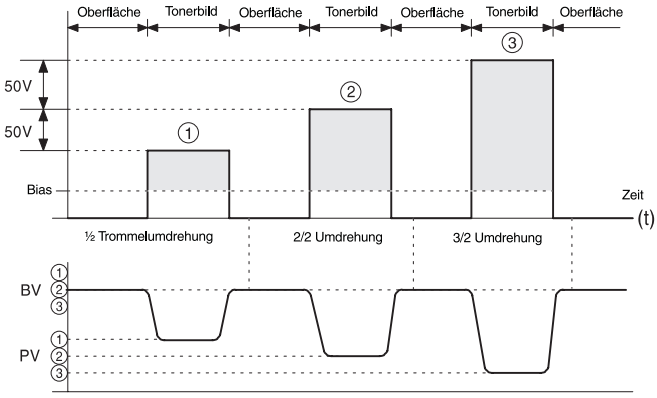
Die Spannungswerte dieser drei Patches lauten:

1. Spannung Fotomodus (Mittelwert, mit Vg (P) bezeichnet)
2. Spannung Fotomodus +50v (Vg (P) +50v)
3. Spannung Fotomodus -50v (Vg (P) -50v)



GITTERBIASSPANNUNG DER AUFLADECORONA

② Der Prozeßsteuerungssensor liest die drei Toner-Patches und den Trommelwert und verwendet das Verhältnis daraus zur Ermittlung des Standardwertes (der Standardwert ist der Referenzwert, der im Verlauf der Prozeßsteuerung erzielt werden muß, um die richtige Kopierqualität einzuhalten. Der Standardwert wird werksseitig voreingestellt und kann mit dem Testprogramm 44-4 überprüft werden).



PV = Toner-Patch-Erfassungsausgangsstufe
BV = Erfassungsausgangsstufe der Fotoleitertrommelbasis

$\frac{PV}{BV} \times 1024 =$ Wert in Testprogramm 44-4

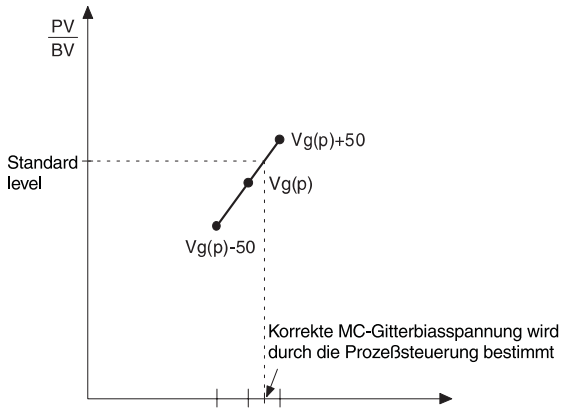
Hinweis: Der in Testprogramm 44-4 gespeicherte Wert muß in Japan 130, außerhalb Japans 100 betragen..

Bei diesem Modell wird nicht der Absolutwert des Prozeßsteuerungssensors für die Prozeßberechnung verwendet, sondern das Verhältnis zwischen den Sensorwerten der Trommel und den Sensorwerten beim Messen der Toner-Patches.
Dadurch bleibt die Kopierqualität erhalten, auch wenn die Reflektion-sfähigkeit der Trommel durch Schmutz herabgesetzt wurde (Verschmutzungskorrektur).

③ Nun wird der Standardwert eingesetzt und es gibt drei verschiedene Bedingungen.

ⓐ Wenn der Standardwert bei den drei Patch-Werten abfällt:
Die korrekte Gitterbiasspannung wird gemäß Abb. A ermittelt.

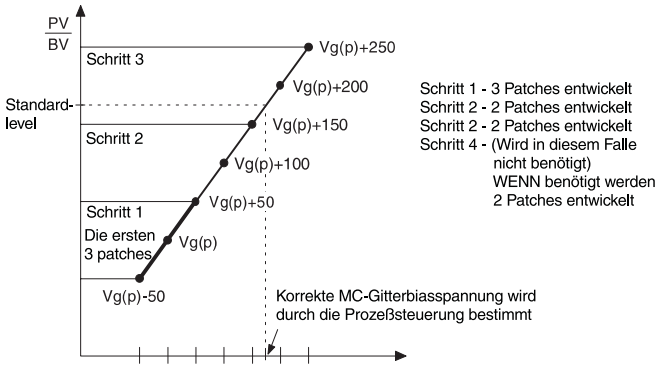
Abb. A



GITTERSPANNUNG DER AUFLADECORONA

Wenn der Bereich der drei entwickelten Toner-Patches niedriger ist als der Standardwert:
Es werden zwei weitere Toner-Patches mit den Spannungswerten Vg(P)+100v und Vg(P)+150v, wie in Abb. B gezeigt, entwickelt. Es müssen deshalb zwei Patches entwickelt werden, damit der Tonerpatchbereich auf den Standardwert angehoben werden kann. Wenn der Tonerpatchbereich immer noch nicht den Standardwert erreicht hat, müssen weitere Toner-Patches mit den Spannungswerten Vg(P)+200 und Vg(P)+250 entwickelt werden. Ist dann immer noch ein Schritt erforderlich, werden Toner-Patches mit den Spannungswerten Vg(P)+300 und Vg(P)+350 entwickelt. Wenn der Standardwert während einem dieser Schritte erreicht wird, ist die richtige Gitterbiasspannung ermittelt, und der Toner-Patchprozeß ist abgeschlossen. Wenn auch nach vier Sätzen von TonerPatches der Standardwert nicht erreicht werden konnte (1 Satz besteht aus 3 Patches und 3 Sätze aus 2 Patches), tritt die Fehlerbedingung F2-35 ein.

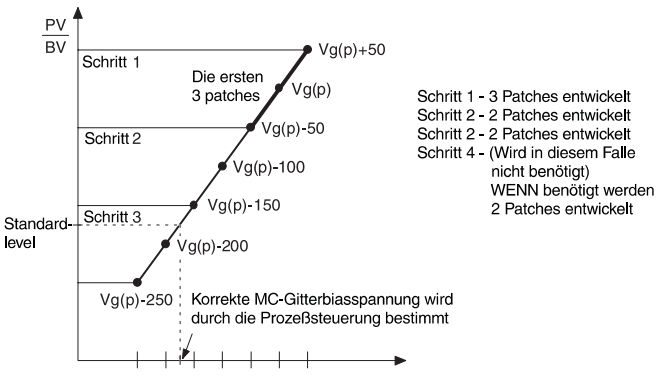
Abb. B



GITTERSPANNUNG DER AUFLADECORONA

ⓒ Wenn der Bereich der drei entwickelten Toner-Patches höher ist als der Standardwert:
Es werden zwei weitere Toner-Patches mit den Spannungswerten Vg(P)+100v und Vg(P)+150v, wie in Abb. B gezeigt, entwickelt. Es müssen deshalb zwei Patches entwickelt werden, damit der Tonerpatchbereich auf den Standardwert angehoben werden kann. Wenn der Tonerpatchbereich immer noch nicht den Standardwert erreicht hat, müssen weitere Toner-Patches mit den Spannungswerten Vg(P)+200 und Vg(P)+250 entwickelt werden. Ist dann immer noch ein Schritt erforderlich, werden Toner-Patches mit den Spannungswerten Vg(P)+300 und Vg(P)+350 entwickelt. Wenn der Standardwert während einem dieser Schritte erreicht wird, ist die richtige Gitterbiasspannung ermittelt, und der Toner-Patchprozeß ist abgeschlossen. Wenn auch nach vier Sätzen von Toner-Patches der Standardwert nicht erreicht werden konnte (1 Satz besteht aus 3 Patches und 3 Sätze aus 2 Patches), tritt die Fehlerbedingung F2-35 ein.

Abb. C



GITTERSPANNUNG DER AUFLADECORONA

④ Wenn die Gitterbiasspannung der Aufladecorona über die Prozeß-ⓑ steuerung korrigiert wurde, wird die entsprechende Lichtstärke zur Steuerung der Kopierlampe berechnet.

Zeitpunkte der Prozeßsteuerung

Bei diesem Modell wird die Prozeßsteuerung nach folgendem Zeitplan durchgeführt:

1 Nach Einschalten des Hauptschalters.

2 Nach Ablauf von 30 Minuten reiner Kopierzeit.

Erreicht der Timer die 30 Minuten während eines Kopiervorgangs, wird die Prozeßsteuerung während des Vorgangs durchgeführt.

Erreicht der Timer 30 Minuten nach einem Kopiervorgang, wird die Prozeßsteuerung bei der nächsten Vordrehung für eine Kopie durchgeführt.

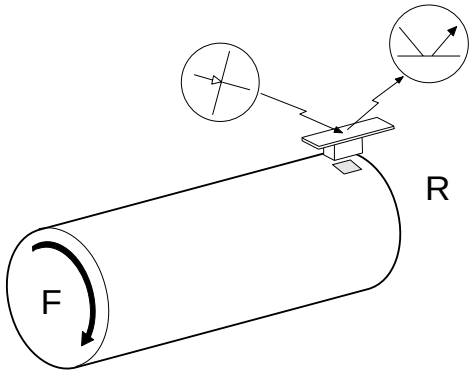
3 Erreicht der Timer 30 Minuten nach einem Kopiervorgang, wird die Prozeßsteuerung bei der nächsten Vordrehung für eine Kopie durchgeführt.

4 Bei Durchführung von Testprogramm 46.

Trommelmarkierung

In diesem Modell werden die Patches immer an derselben Stelle auf der OPC-Trommel durchgeführt, um die Präzision der Prozeßsteuerung zu verbessern.

Daher befindet sich auf der Trommel eine Markierung. Die Patches werden immer an einer bestimmten Stelle nach dem Erfassen dieser Markierung erzeugt. Wird die Markierung nicht ermittelt, wird die Kopier-qualität erheblich gesenkt und Fehler “F2” wird gemeldet.



(3) Grundstruktur

OPC-Trommel:	Die Grundplatte der OPC-Trommel mit 80 mm befindet sich auf der Rückseite der Trommeleinheit und berührt dort den Markierungsstift der Trommel.
Löschlampe:	Der Bereich, auf dem kein Bild erzeugt wird, wird von der Löschlampe belichtet, damit das positive Potential außerhalb der CTL-Schicht der Trommel gelöscht wird. Durch den Riegel wird die Justierung der Lampenposition erleichtert.
Entladelampe:	9 Glühlampen belichten die Trommeloberfläche, um das positive Potential in der CTL-Schicht aufzuheben. Durch ein Entlüftungsloch im Trommelrahmen wird die Wärme dieser Glühlampen abgeleitet.
Reinigungsmechanismus:	Der Reinigungsabstreifer streift den auf der Trommeloberfläche verbliebenen Toner ab. Der Abstreifer bleibt immer in Kontakt mit der Trommeloberfläche.
Aufladecorona:	Es wird eine Sägezahnelektrode eingesetzt. Durch die Steuerung der Gitterspannung bleibt das Potential über die gesamte Fotoleiteroberfläche gleich.
Mechanische Separation:	Mit Hilfe von zwei Separationsfingern, wird das Kopierpapier, das an der Trommel klebt, von der Trommeloberfläche mechanisch getrennt.
Transportvorrichtung für verbrauchten Toner:	Um die Tonertransportleistung zu erhöhen, wird ein Transportrohr verwendet. Das Ansetzen von Toner wird durch einen abwärts gerichteten Tonertransportweg vermieden.

2. Entwicklerbereich

(1) Grundlegender Vorgang

1) Zwei-Komponenten-Entwicklung

Der Entwickler besteht aus Toner und Träger, wobei der Träger meist Entwickler genannt wird.

Der Träger dient als Hilfsmittel, um die Tonerpartikel auf das elektrostatische Bild der Fotoleitertrommel zu übertragen.

Wenden der Toner und Träger miteinander vermischt, reiben sie sich aneinander und werden so positiv oder negativ geladen.

Da der Entwickler verschleißt und mit der Zeit die Kopierqualität verschlechtert, muß er regelmäßig ausgewechselt werden.

2) Zwei-Komponenten-Magnetbürstenentwicklung

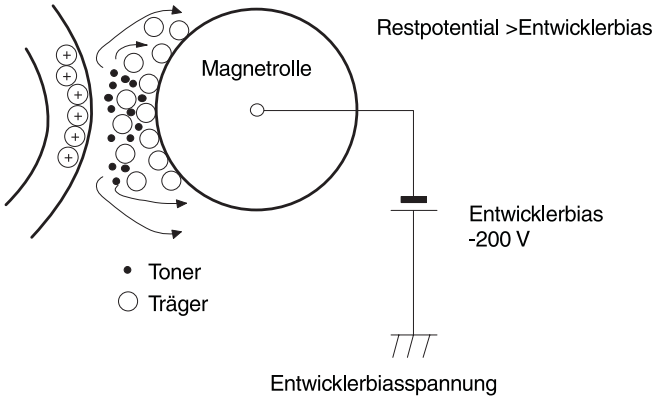
Über der Magnetrolle befindet sich eine drehbare, nichtmagnetische Muffe.

Während der Drehung wirkt der Träger auf der Muffenoberfläche wie eine magnetische Bürste. Durch die Magnetkraft wird der Toner auf das elektromagnetische Bild der Fotoleitertrommel übertragen.

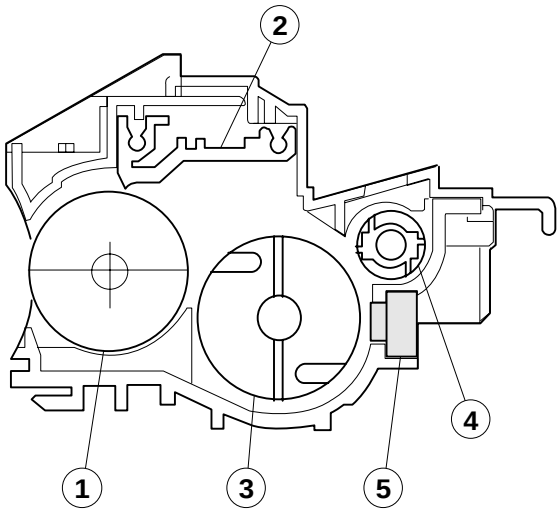
3) Entwicklerbiasspannung

Nach dem Belichten des Fotoleiters wird das Oberflächenpotential (Spannung) des Fotoleiters nicht vollständig abgebaut, ein Restpotential bleibt bestehen. Durch dieses Restpotential wird Toner auf die Fotoleitertrommel angezogen und erzeugt schmutzige Flecken auf der Kopie eines weißen Originals.

Um dies zu verhindern, wird eine Spannung an die Magnetrolle angelegt, die dieselbe Polarität besitzt, wie die Restspannung, jedoch höher als diese ist. Dadurch wird verhindert, daß sich Toner auf der Fotoleiteroberfläche ansammelt.



(2) Struktur



No.	Name	
①	Entwicklermagnetrolle	Magnetbürste wird durch magnetische Kraft aus dem Trägermaterial gebildet.
②	Doktorblech	Platte, um die Höhe der Magnetbürste zu begrenzen.
③	Entwicklermischrolle	Rührt den Träger in der Entwicklereinheit zur gleichmäßigen Verteilung des Toners.
④	Entwicklertransportrolle	Transportiert den Toner aus dem Tonerfach in den Mischbereich.
⑤	Tonersensor	Ermittelt die Tonerkonzentration im Entwickler.

(3) Betrieb

Wenn der Hauptschalter eingeschaltet wird, geht das Gerät in die Aufwärmphase und der Hauptmotor startet in etwa 1,5 Minuten.

Die Entwicklereinheit wird über die Hauptantriebseinheit vom Hauptmotor angetrieben.

Das Verhältnis Träger/Toner in der Entwicklereinheit wird über den Tonersensor als Veränderung des magnetischen Transmissionswertes ermittelt und die Spannung wird an den Analogeingang der CPU auf der Hauptplatine weitergeleitet.

In der CPU wird die Eingangsspannung überwacht und der Haupt sowie der Tonermotor so lange gesteuert, bis eine optimale Konzentration erzielt wurde. Danach wird der Toner zugeführt, transportiert und gemischt.

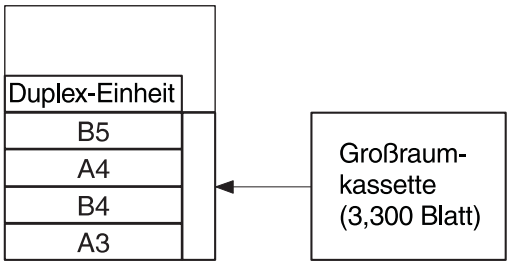
3. Papiereinzugsbereich

(1) Allgemeine Beschreibung

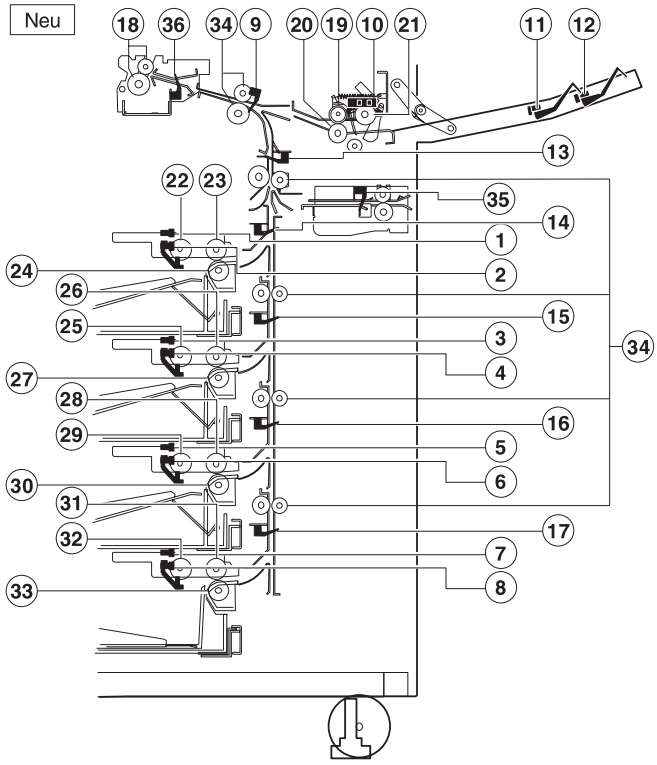
Durch die Papierzufuhrt von vorne und den ausklappbaren Mehrfacheinzug ist der Kopierer sehr platzsparend konstruiert. Das Gerät enthält vier Magazine für 550 Blatt sowie einen manuellen Einzug, der bis zu **100** Blatt faßt.

Zur Erweiterung des Systems ist außerdem ein Großraumfach (LCC) (Zubehör) erhältlich.

Standardeinstellungen



(2) Grundlegende Funktionen

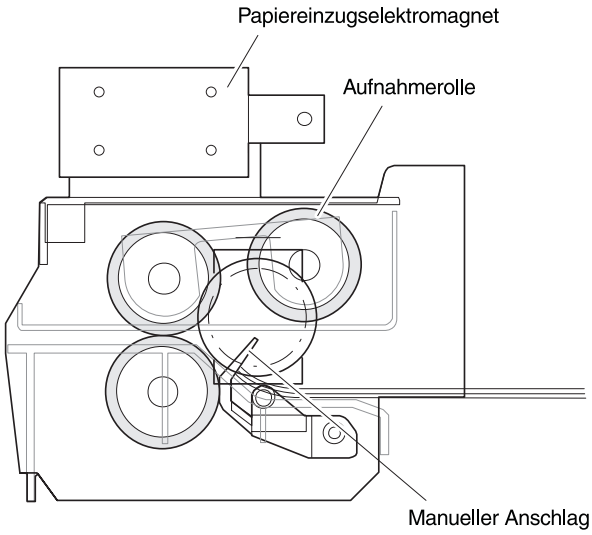


Nr.	Signalbezeichnung	Teilebezeichnung	Funktion	Bemerkung
1	LUD1	Sensor Obergrenze Magazin Nr. 1	Erfassen der Obergrenze Magazin Nr. 1	
2	PED1	Sensor Papier Magazin Nr. 1	Erfassen des Papiers im Magazin Nr. 1	
3	LUD2	Sensor Obergrenze Magazin Nr. 2	Erfassen der Obergrenze im Magazin Nr. 2	
4	PED2	Sensor Papier Magazin Nr. 2	Erfassen des Papiers im Magazin Nr. 2	
5	LUD3	Sensor Obergrenze Magazin Nr. 3	Erfassen der Obergrenze im Magazin Nr. 3	
6	PED3	Sensor Papier Magazin Nr. 3	Erfassen des Papiers im Magazin Nr. 3	
7	LUD4	Sensor Obergrenze Magazin Nr. 4	Erfassen der Obergrenze im Magazin Nr. 4	Nur Japan
8	PED4	Sensor Papier Magazin Nr. 4	Erfassen des Papiers im Magazin Nr. 4	Nur Japan
9	PPD2	Transportsensor 2	Ermittelt den Papiertransport	
10	MPED	Papiersensor manueller Einzug	Erfassen des Papiers im manuellen Einzug	Nur Japan
11	PLS1	Papiersensor manueller Einzug	Erfassen des Papiers im manuellen Einzug	Nur Japan
12	PLS2	Papierlängensensor 1 manueller Einzug	Erfassen der Papierlänge im manuellen Einzug	
13	PPD1	Papierlängensensor 2 manueller Einzug	Erfassen der Papierlänge im manuellen Einzug	Inch-System
14	PFD1	Papiereinzugssensor 1	Erfassen des Papiereinzugs von Magazin Nr. 1	
15	PFD2	Papiereinzugssensor 2	Erfassen des Papiereinzugs von Magazin Nr. 2	
16	PFD3	Papiereinzugssensor 3	Erfassen des Papiereinzugs von Magazin Nr. 3	
17	PFD4	Papiereinzugssensor 4	Erfassen des Papiereinzugs von Magazin Nr. 4	Nur Japan
18	—	Stopprolle	Zur Synchronisierung des Papierlaufs und des Bildes durch die Steuerung der Stopprollenkupplung (RRC)	
19	—	Papiereinzugsrolle manueller Einzug	Zum Einzug des Papiers vom manuellen Einzug.	
20	—	Separationsrolle manueller Einzug	Zur Vermeidung von Mehrfacheinzugs von Papier am manuellen Einzug	
21	—	Aufnahmerolle manueller Einzug	Nimmt das Papier vom manuellen Einzug auf.	
22	—	Aufnahmerolle Magazin Nr. 1	Nimmt Papier auf aus dem Magazin Nr. 1	
23	—	Papiereinzugsrolle Magazin Nr. 1	Führt Papier zu aus dem Magazin Nr. 1	
24	—	Papiereinzugs- Wenderolle Magazin Nr. 1	Verhindert den Mehrfacheinzug von Papier aus Magazin Nr. 1.	
25	—	Aufnahmerolle Magazin Nr. 2	Nimmt Papier auf aus dem Magazin Nr. 2.	
26	—	Papiereinzugsrolle Magazin Nr. 2	Führt Papier zu aus dem Magazin Nr. 2.	
27	—	Papiereinzugs-Wenderolle Magazin Nr. 2	Verhindert den Mehrfacheinzug von Papier aus Magazin Nr. 2.	
28	—	Aufnahmerolle Magazin Nr. 3	Nimmt Papier auf aus dem Magazin Nr. 3.	
29	—	Papiereinzugsrolle Magazin Nr. 3	Führt Papier zu aus dem Magazin Nr. 3.	
30	—	Papiereinzugs-Wenderolle Magazin Nr. 3	Verhindert den Mehrfacheinzug von Papier aus Magazin Nr. 3	
31	—	Aufnahmerolle Magazin Nr. 4	Nimmt Papier auf aus dem Magazin Nr. 4	
32	—	Papiereinzugsrolle Magazin Nr. 4	Führt Papier zu aus dem Magazin Nr. 4	
33	—	Papiereinzugs-Wenderolle Magazin Nr. 4	Verhindert den Mehrfacheinzug von Papier aus Magazin Nr. 4	
34	—	Transportrolle	Transportiert das Papier vom manuellen Einzug, jedem Magazin und dem Großraumfach.	
35	PFDL2	Papiereinzugssensor 5	Erfassen des Papiereinzugs vom Großraumfach	
36	PPD3	Transportsensor 3	Ermittelt den Papiertransport.	

(3) Grundlegende Funktion

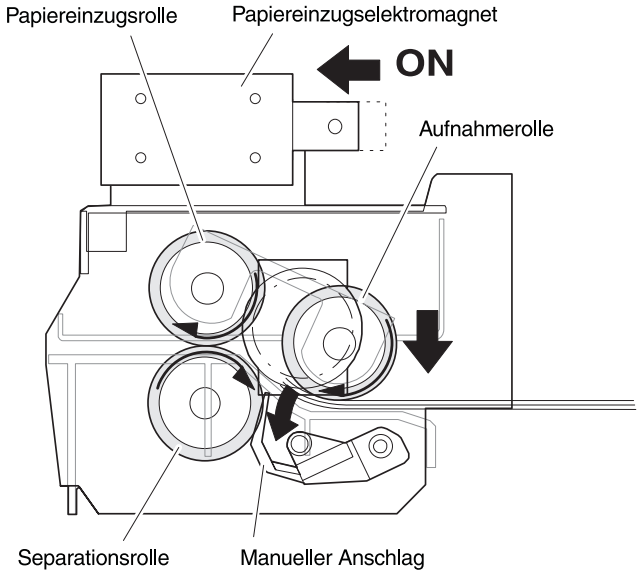
1) Manueller Papiereinzug

① Wenn der manuelle Papiereinzug nicht läuft, ist der Elektromagnet des manuellen Einzugs (MPFS) ausgeschaltet und der Anschlag liegt an der Aufnahmerolle an der oberen Position an.



② Durch Drücken der Kopiertaste, wird der Elektromagnet am manuellen Papiereinzug (MPFS) aktiv, der Anschlag wird gelöst und die Aufnahmerolle dadurch auf das Papier gedrückt. Der Einzug des Papiers beginnt.

(Die Papiereinzugsrolle und die Separationsrolle drehen sich ständig.)



2) Einzug vom Papiermagazin

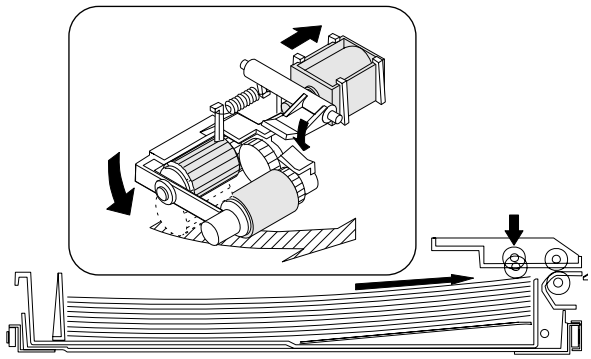
Das Papier wird von den vier Papiermagazinen und dem Großraumfach (LCC) auf die gleiche Art und Weise eingezogen.

Nachstehend wird der Betrieb des Magazins Nr. 1 beschrieben.

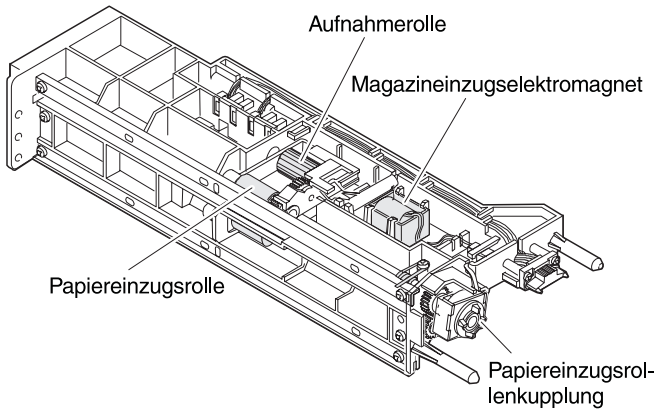
① Anheben

Wenn das Gerät eingeschaltet wird, wird über den Hauptstromkreis jeder der Sensoren geprüft.

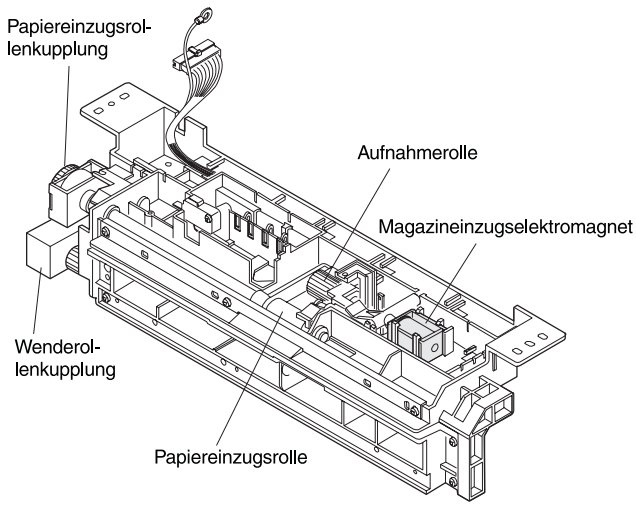
The Hubmotor wird ein- oder ausgeschaltet, je nach dem Zustand des Papiersensors (PED1) und des Hubsensors (LUD1), und das Gerät ist bereit für den Papiereinzug.



- Papiereinzug aus den 4 Magazinen



- Papiereinzug aus dem Großraumfach (LCC)



∗ Großraumeinheit: Die Wenderolle dreht das Papier um und schickt es wieder in das Magazin, wenn im Großraumfach ein Papierstau vorliegt.

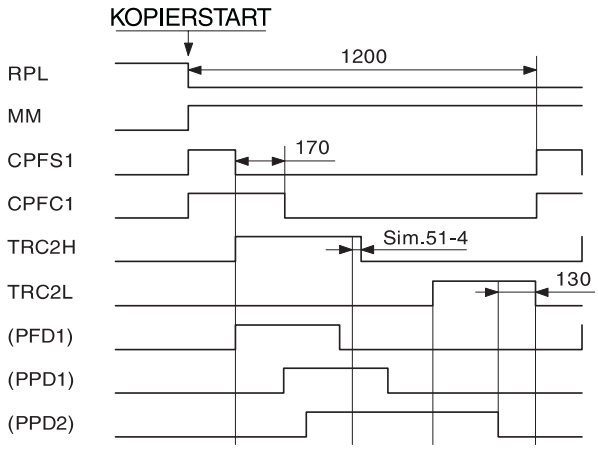
② Papiereinzug

Durch Drücken der Kopiertaste werden der Elektromagnet (CPFS1) am Papiermagazin und die Papiereinzugskupplung (CPFC1) eingeschaltet. Wenn der Elektromagnet eingeschaltet wird, wird die Aufnahmerolle nach unten gedrückt und berührt das Papier.

Wenn the Kupplung eingeschaltet wird, drehen sich die Papiereinzugsrolle und die Aufnahmerolle und nehmen das Papier auf.

Das aufgenommene Papier läuft über den Papiereinzugssensor (PFD1) zur Transportrolle.

Die Papiertransportrolle wird von zwei Kupplungen angetrieben. Der Papiertransport vom Papiereinzugsblock zur Stopprolle wird über die Hochgeschwindigkeitskupplung durchgeführt. Papier, das von der Stopprolle aufgehalten wird, wird mit der optischen Einheit synchronisiert und an die Prozeßeinheit weitergeleitet. Da das Papier mit der gleichen Geschwindigkeit gedreht wird wie die Prozeßeinheit, wird der Antrieb hier von der Hochgeschwindigkeitskupplung zur langsamen Kupplung umgeschaltet.



Papiereinzugs-Zeittabelle 1

4. Transport/Fixierbereich

(1) Allgemeines

Dieses Modell transportiert Papier in den Formaten bis max. A3 (11" x 17") und min. A5 (8 1/2" x 5 1/2")..

Nach der Übertragung der Bilder auf das Papier wird das Kopierpapier von der Trommel getrennt und durch Drehung der Stopprolle und des Transportbandes in den Fixierbereich transportiert.

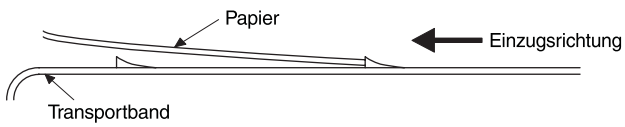
Der Papierseparationssensor (PSD) befindet sich im Transportbereich. Dieser Sensor (PSD) wird verwendet, um die Trennung des Papiers von der Trommel zu erfassen und die Zeitsteuerung des Duplexführungselektromagneten (DGS) nach dem Fixieren vorzunehmen.

(2) Grundsätzlicher Aufbau und Funktionen

1) Transportbereich

① Transportbänder (2 Stck.)

Die Transportbänder sind mit Kerben versehen, die den hinteren Teil des Papiers in Position halten.



② Separationssensor (PSD)

Dies ist ein Transmissionssensor, der am Hauptgehäuse befestigt ist.

③ Absauggebläsemotor und Ozonfilter

Das in der Hochspannungseinheit erzeugte Ozon wird abgesaugt und vom Filter zersetzt.

2) Fixierbereich

① Obere Heizrolle

Die obere Heizrolle ist teflonbeschichtet. (Umgekehrte Spindelform)

② Untere Heizrolle

Die untere Heizrolle besteht aus Silikongummi. (Spindelform)

③ Obere Reinigungsrolle

Die obere Reinigungsrolle ist mit Silikonöl imprägniert, damit der Schmutz entfernt werden kann und sich ein besserer Separationseffekt ergibt. Dadurch wird die Lebensdauer der Heizrollen erhöht.

④ Separationsfinger

Die obere Heizrolle enthält vier Separationsfinger, die teflonbeschichtet sind und die Reibung verringern. .

Die untere Heizrolle enthält ebenfalls vier Separationsfinger.

⑤ Obere/untere Separationsfunktion

Die Bereiche der oberen und unteren Heizrolle werden durch Drehung um die Drehpunktschraube getrennt, so daß sie besser gewartet werden können.

⑥ Aufteilung des Antriebssystems

Die Fixiereinheit wird normalerweise über den Hauptantrieb gedreht.

Im Hauptantriebszahnrad ist eine Federkupplung vorgesehen, mit der die Fixiereinheit im Falle eines Papierstaus von Hand gedreht werden kann.

5. Hochspannungsbereich

(1) Allgemeines

Es gibt drei Arten von Coronas: die Aufladecorona, die Übertragungscorona und die Separations. Die Aufladecorona enthält ein Scorotronsystem, bei dem die Trommeloberfläche gleichmäßig negativ geladen wird. Dieser Vorgang wird von der Gitterspannung zwischen Corona und Trommel abgeglichen. Die Übertragungscorona wird verwendet, um das Tonerbild von der Trommel auf das Kopierpapier zu übertragen. Dabei wird auf der Rückseite des Papiers eine hohe negative Spannung angelegt. Die Separationscorona legt an die Rückseite des Kopierpapiers eine Wechselspannung an, um die Potentialdifferenz zur Trommel aufzuheben, so daß das Papier von der Trommel getrennt wird.

(2) Grundlegender Aufbau

1) Haupt (Auflade) - Corona Hochspannungstransformator (MHVG)

(Differenz Meßfolie vorn/hinten: max. 10 µA)

	Gridspannung	Entwicklerbiasspannung
Standardmodus	–730 V	–200 V
Fotomodus	–450 V	
Tonersparmodus	–625 V	

2) Übertragungscorona – Hochspannungstransformator (THVG)

–62 µA (Differenz Meßfolie vorn/hinten: max. 5 µA)

3) Separationscorona – Hochspannungstransformator (SHVG)

AC 5,8 KV ±0,15 KV

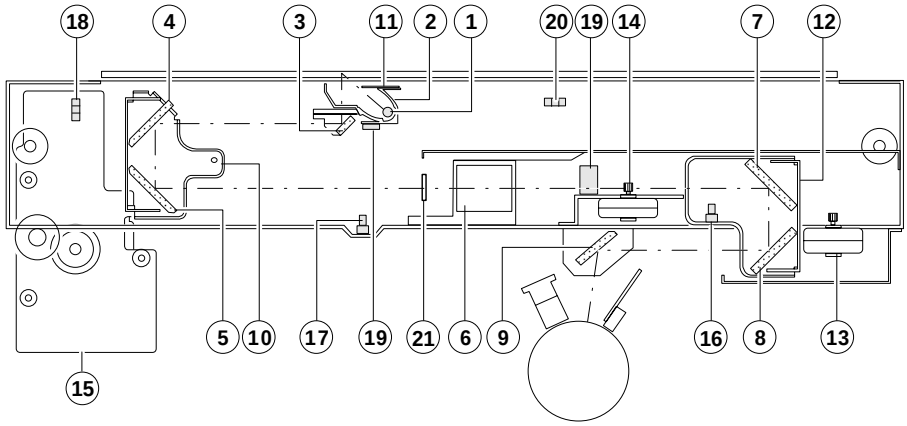
6. Optischer Bereich

(1) Allgemeines

Das optische System dieses Modells besteht aus einer festen Linse und sechs Spiegeln. Die Linse und die Spiegel werden mit Hilfe eines Schrittmotors angetrieben, der die Position je nach Vergrößerungsmaßstab bei Verkleinerungen, Normalkopien oder Vergrößerungen festlegt. Der Vergrößerungsmaßstab kann in 151 Schritten von je 1%, von 50 auf 200 verändert werden. Durch die sechs Spiegel ist eine kompakte Konstruktion des Gerätes möglich. Es wird ein Schlitzbelichtungssystem mit beweglicher Lichtquelle eingesetzt. Die Qualität des Kopierbildes kann über die Lichtmenge der Kopierlampe gesteuert werden.

Der Sensor für die automatische Belichtung erfaßt die Bildstärke des Originals. Die Lichtmenge der Kopierlampe wird über den Hauptstromkreis so gesteuert, daß sich ein gleichmäßiges Kopierbild ergibt.

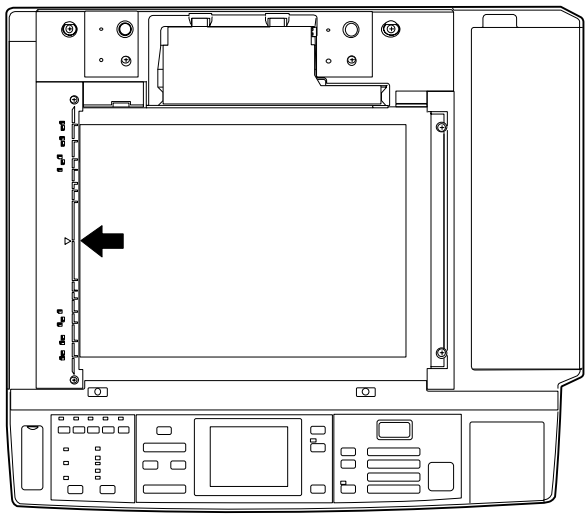
(2) Grundlegender Aufbau



①	Kopierlampe	②	Reflektor	③	Spiegel Nr. 1
④	Spiegel Nr. 2	⑤	Spiegel Nr. 3	⑥	Linse
⑦	Spiegel Nr. 4	⑧	Spiegel Nr. 5	⑨	Spiegel Nr. 6
⑩	Spiegelbasis C	⑪	Kopierlampeneinheit	⑫	Spiegelbasis C
⑬	Linsenantriebsmotor	⑭	Antriebsmotor Spiegelbasis Nr. 4, Nr. 5	⑮	Spiegelmotor
⑯	Grundstellungssensor Spiegelbasis C	⑰	Grundstellungssensor Linse	⑱	Grundstellungssensoren Spiegelbasis A und B
⑲	Sensor automatische Belichtung	⑳	Schalter Originalabdeckung offen	㉑	Lichtmengenkorrekturplatte

1) Originalauflage

Die Originalauflage ist fest, das Original wird mittig links aufgelegt.



2) Kopierlampe

Für Netzspannung 100 V: 85 V 250 W

Für Netzspannung 200 V: 170 V 275 W

3) Spiegel

Der Kopierer verfügt über sechs Spiegel.

Spiegel Nr. 1 ist an der Kopierlampeneinheit angebracht. Spiegel Nr. 2 und 3 sind an der Spiegelbasis B angebracht, Spiegel Nr. 4 und 5 an der Spiegelbasis C.

Spiegelbasen A und B werden beim Kopieren abgetastet. Spiegelbasis C wird verwendet, um den Abstand zwischen Original und Fotoleiter bei Vergrößerung oder Verkleinerung zu verändern.

4) Linse (feste Fokuslinse)

- Aufbau: 1 Gruppe aus 4 Linsen
- Helligkeit: F6.3
- Brennweite: 196 mm

5) Linsengrundstellungssensor (LHP)

Dieser Sensor ermittelt die Ausgangsposition der Linse. Das Ausgangssignal dieses Sensors ist das Basissignal für die Steuerung des Kopiervergrößerungsmaßstabes.

6) Grundstellungssensor Spiegelbasis Nr. 4, 5 (MBHP)

Dieser Sensor wird zur Erfassung der Spiegelbasis C (Spiegel Nr. 4 und 5) verwendet. Das Ausgangssignal dieses Sensors dienst als Basissignal für die Steuerung des Kopiervergrößerungsmaßstab.

7) Linsenbasis

Die Linsen sind auf einer Linsenbasis angebracht, die bei Verkleinerung in Richtung Papiereinzug und bei Vergrößerung in Richtung Papierausgang verschoben werden kann.

8) Linsenantriebswelle

Diese Welle steuert die optische Achse der Linsen bei Vergrößerungen oder Verkleinerungen. Die Linse wird entlang der Schlittenbasiswelle verfahren.

9) Linsenantriebsseil

Das Linsenantriebsseil bewegt die Linsenbasis.

10) Spiegelbasis C

Die Spiegel Nr.4 und 5 sind an dieser Basis C befestigt. Sie wird über den Spiegelbasisantriebsmotor bewegt, so daß der Abstand zwischen Original und Fotoleitertrommel bei Vergrößerung oder Verkleinerung verändert wird.

11) Antriebsseil der Spiegelbasis C (Spiegel Nr.4, Nr. 5)

Dieses Seil wird zum Antrieb der Spiegelbasis C (Spiegel Nr.4 und 5) verwendet.

12) Spiegelmotor

Der Spiegelmotor ist ein Gleichstrom-Servomotor, der die Spiegelbasis A und B bewegt. Seine Drehzahl richtet sich nach dem Vergrößerungsmaßstab.

13) Spiegelgrundstellungssensor (MHP)

Dieser Transmissionssensor ermittelt die Grundstellung der Spiegelbasis A.

14) Spiegelbasis B

Die Spiegel Nr. 2 und Nr. 3 sind an der Spiegelbasis B angebracht, die mit Hilfe des Spiegelmotors bewegt wird.

15) Kopierlampeneinheit

Die Kopierlampeneinheit besteht aus Spiegel Nr. 1, einer Thermosicherung, der Kopierlampe, der Belichtungseinstellplatte, dem AE-Sensor und einem Reflektor. Sie wird über den Spiegelmotor bewegt.

16) Thermosicherung

Die Thermosicherung befindet sich in der Nähe des Reflektors und soll das optische System vor einer Überhitzung schützen. Steigt die Temperatur stark an, schaltet die Sicherung direkt die Kopierlampenspannung aus.

Geräte mit 100 V: 110 ˚C

Geräte mit 200 V: 110 ˚C

17) Reflektor

Das Licht von der Kopierlampe wird vom Reflektor auf das Original reflektiert.

18) Belichtungseinstellplatte

An der Spiegelbasis A sind drei Belichtungseinstellplatten angebracht, mit denen der Belichtungsausgleich zwischen der Vorder- und der Rückseite durchgeführt wird

19) Spiegelbasisantriebsseil

Dieses Seil überträgt die Kraft des Spiegelmotors an die Spiegelbasen A und B, so daß die Spiegelbasen bewegt werden können.

20) Antriebsmotor der Spiegelbasis C (Spiegel Nr. 4, Nr. 5)

Dies ist ein Schrittmotor, der die Spiegelbasis C bewegt.

21) Linsenmotor

Dieser Schrittmotor verändert die Linsenposition.

22) AE-Sensor

Der AE-Sensor ermittelt die Helligkeit des Originalbildes mit Hilfe des Lichts, das von der Kopierlampe ausgestrahlt und vom Original reflektiert wird. Der Mittelbereich von etwa 100 mm Breite in Spiegelbasis-Bewegungsrichtung ist der Bereich, in dem das Licht gemessen wird.

Dieses Element besteht aus Fotodioden.

23) Betrieb der Löschlampe

Wenn bei einer Verkleinerung ein Bild auf großformatiges Papier kopiert werden soll, wird der unbelichete Bereich als schwarzer Hintergrund wiedergegeben.

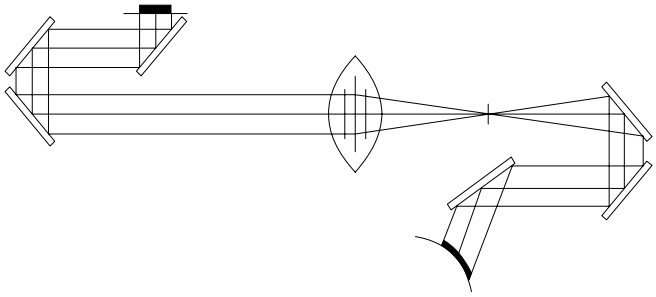
Auch bei anderen Betriebsarten bleiben elektrische Ladungen im Außenbereich des Originalbildes bestehen, und es wird Toner auf diesem Bereich entzogen. Um ihn zu entladen, wird durch die Löschlampe Licht auf die Trommel geleitet, so daß im äußeren Bereich eines Bildes kein Toner haften bleibt.

Der weiße Bereich der Vorderkante wird mit Hilfe des Löschlampenlichts vom Trommelentladesystem gebildet. Die Breite des weißen Bereichs kann mit Hilfe der Testprogramme eingestellt werden.

(3) Grundlegende Funktionen

(Verhältnis zwischen Original, Linsen und Bildern bei verschiedenen Vergrößerungsmaßstäben)

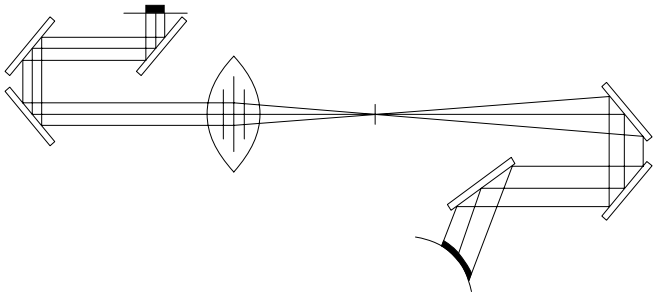
Normalkopie: Der Abstand zwischen dem aufgelegten Original und der Linse ist gleich dem Abstand zwischen Linse und Fotoleitertrommel, so daß eine Normalkopie gemacht wird.



Vergrößerung: Im Vergleich zu einer Normalkopie ist die Linse näher am Original, der Abstand zwischen Original und Linse ist kürzer.

Der Abstand zwischen Spiegel Nr. 4 und 5 und der Linse wird größer, und die Belichtungsoberfläche auf dem Fotoleiter wird ebenfalls größer.

So vergrößert sich der Abstand zwischen Original und Belichtungsoberfläche auf der Fotoleitertrommel im Vergleich zu einer Normalkopie.

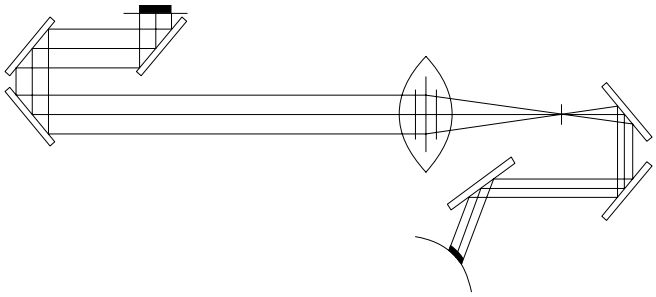


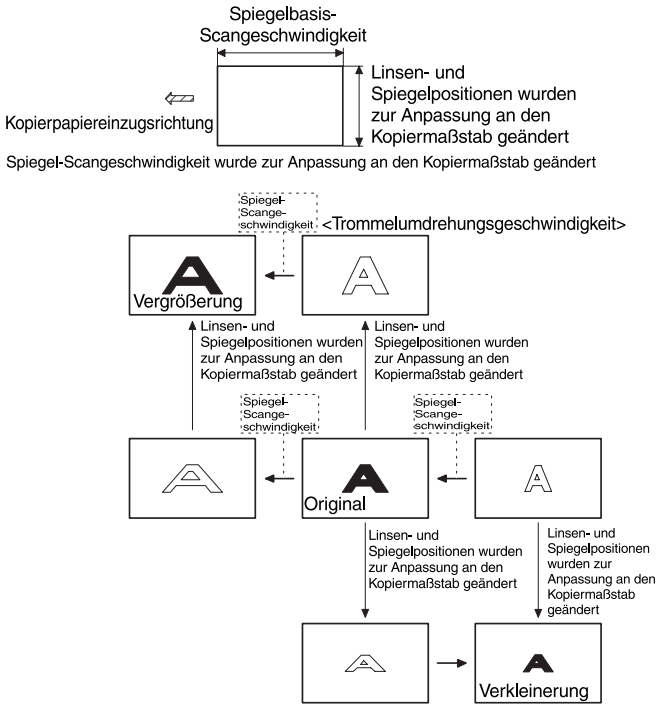
Verkleinerung: Im Vergleich zu einer Normalkopie ist die Linse näher an der Fotoleitertrommel, der Abstand zwischen Originaloberfläche und Linse wird größer.

Der Abstand zwischen Linse und Belichtungsoberfläche auf der Trommel ist kürzer.

Der Abstand zwischen Spiegel Nr.4/5 und Spiegelbasis von der Linse ist größer.

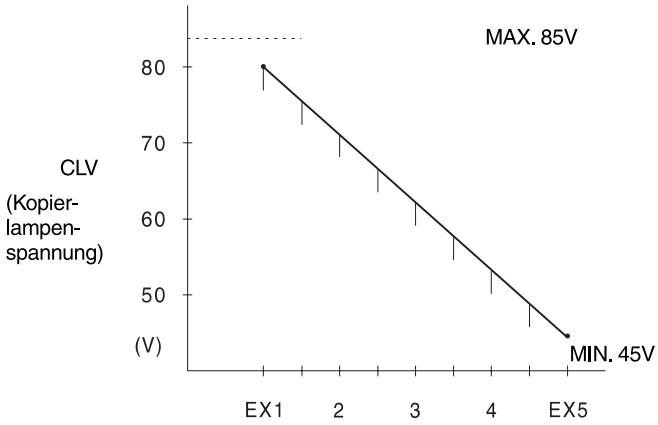
Der Abstand zwischen Original und Belichtung-soberfläche auf der Trommel ist ebenfalls größer als bei einer Normalkopie.





(Kopierlampensteuerung je nach Kopierqualität)

- Manuelle Belichtungssteuerung



Zur Ermittlung der Kopierlampenspannung (Vcl) in EX1 und EX5 ist das Testprogramm 46 durchzuführen.

Anschließend den Differenzbetrag dieser beiden Werte durch neun teilen.

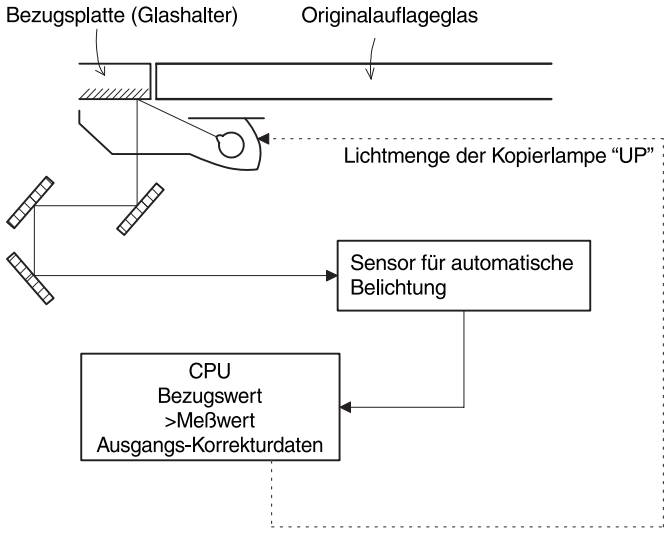
Die Lampenspannung wird für die einzelnen Belichtungseinstellungen über den EIN-Zeitschalter des Kopierlampe-EIN-Signals gesteuert.

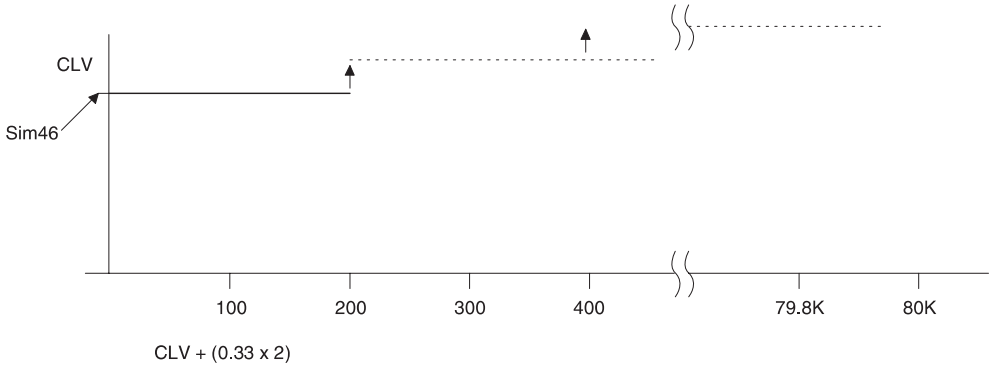
- Fotomodus

Es sind dieselben Steuervorgänge wie bei manueller Kopierqualität-einstellung durchzuführen. Die Kopierstärke wird über das Senken der Gitterspannung an der Aufladecorona gesteuert. Zur Aufrechterhaltung der Bildqualität bei halber Kopierstärke wird das Kopierlampe-EIN-Signal am Zeitschalter gegenüber der Einstellung im Modus manuelle Kopierqualität verkürzt (die Kopierlampenspannung wird verringert).

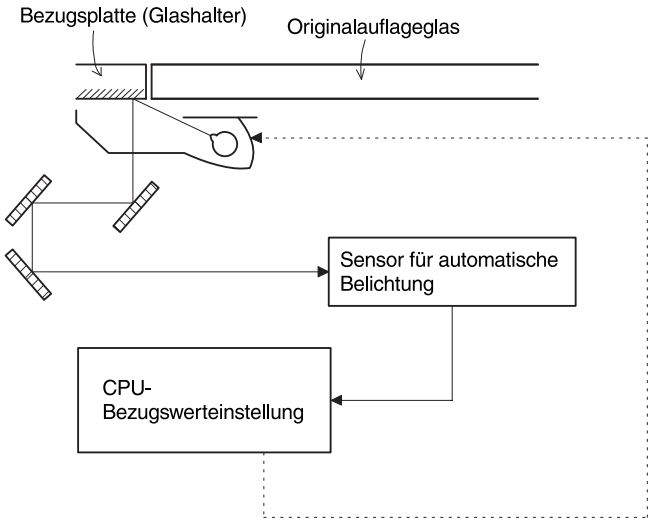
(4) Verschmutzungskorrektur der Optik

Dieses Gerät führt eine Verschmutzungskorrektur im optischen System (Kopierlampe, Spiegel Nr. 1, Spiegel Nr. 2, Spiegel Nr. 3) durch eine Veränderung der Kopierlampenhelligkeit je nach Verschmutzungsgrad wie nachfolgend beschrieben durch, so daß sich keine erhebliche Verschlechterung der Kopierqualität ergibt.





1) Einstellung des Bezugswertes für die Korrektur des optischen Systems.

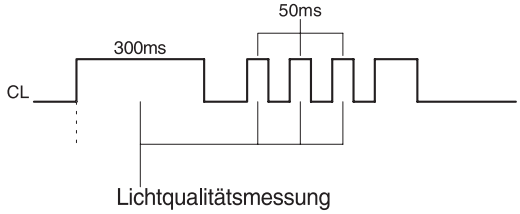


① Vor jedem Wartungsvorgang ist das optische System zu reinigen.

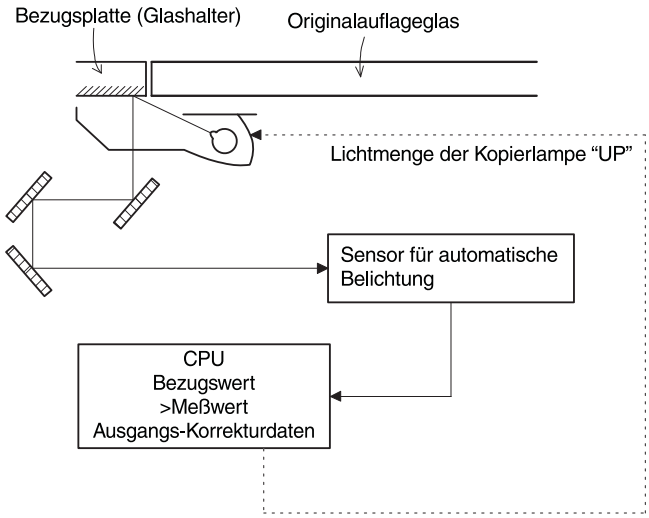
② Testprogramm 46 durchführen.

(Die zuvor eingestellten Werte werden gelöscht.)

③ Nach Beendigung von Testprogramm 46 wird die Lichtmenge der Kopierlampe bei der Initialisierung des ersten Spiegels gemessen.



Es ist der Durchschnittswert aus vier Messungen zu ermitteln und als Bezugswert für die Korrektur zu verwenden.



2) Verschmutzungskorrektur

① Bei der Spiegelinitialisierung die Lichtmenge messen.

Wenn die Ziffer der Hunderter-Stelle eine ungerade Zahl ist, nur die Marken im Register der CPU setzen und keine Korrektur durchführen.

Wenn die Ziffer der Hunderter-Stelle eine gerade Zahl ist, Marke im Register der CPU setzen und Lichtkorrektur durchführen.

② Korrekturwert in den Speicher eingeben.

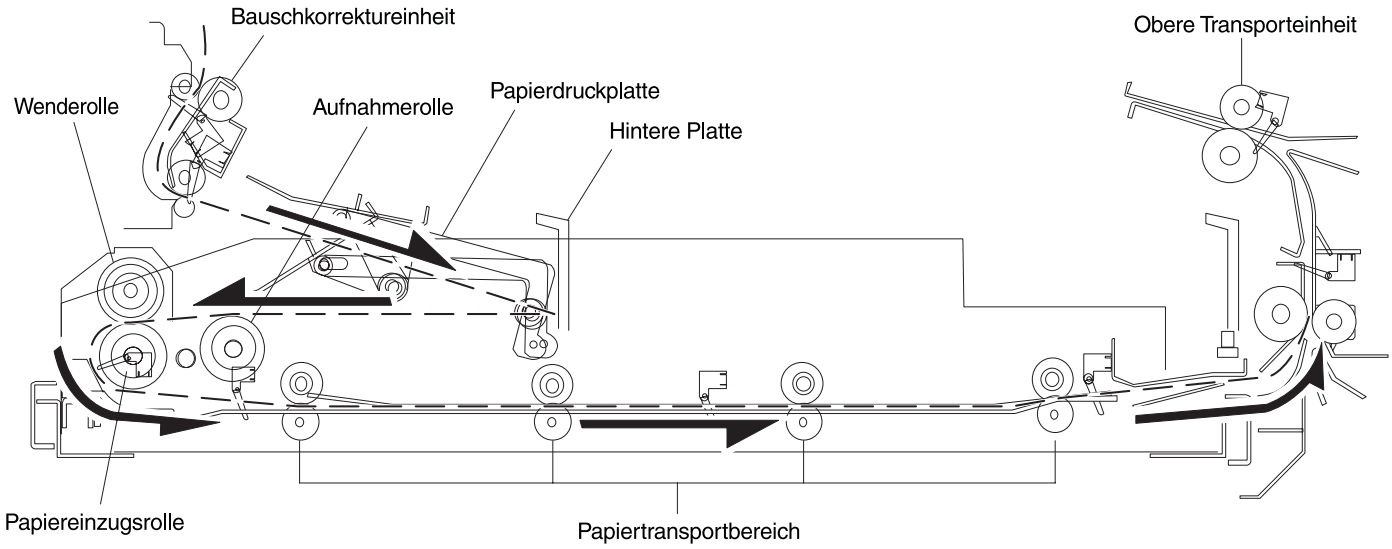
③ Register in der CPU wieder zurücksetzen.

7. ADU-Einheit

(1) Grundlegende Funktion

Die ADU-Einheit befindet sich unter der Transportbasisplatte im Kopierer. Bei beidseitigem Kopieren, wird das Papier aus der Bauschkor-rektureinheit zum Magazin bewegt und durch die hintere Kantenführung sowie die Ausrichtplatte ausgerichtet und dann auf die Aufnahmerolle gedrückt.

Das untere Papier wird durch die Wenderolle zum Transportbereich transportiert. Im Transportbereich wird das Papier von der Transportrolle zum oberen Kopiererteil zur Erstellung einer beidseitigen Kopie transportiert.



(2) Details der Funktionsweise

① Die Ausrichtplatte und die Hinterkantenplatte ermitteln ihre Grundstellungen und verschieben sich auf die Papierformatposition. (ADU-Motor 1, 2 EIN)

② Kopienablage, Wendevorrichtungsbetrieb (ADU-Elektromagnet EIN)

③ Bauschkorrektur-Betrieb (Bauschkorrektur-Kupplung EIN)

④ ADU Papierzufuhr-Ermittlung (ADU Papiereinzugssensor 1, 2 EIN)

⑤ ADU Papier vorhanden Ermittlung (ADU Papiersensor EIN)

⑥ ADU Papierandruckplatten-Betrieb (ADU Papierandruckplatte Elektromagnet EIN)

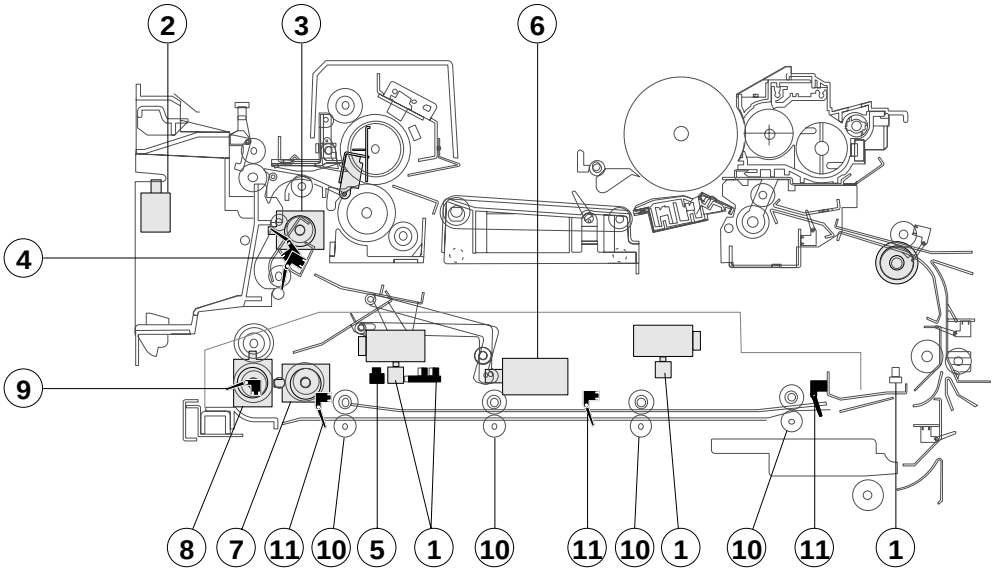
⑦ ADU Aufnahmerollen-Betrieb (ADU Transportkupplung EIN)

⑧ ADU Papiereinzugsrollen-Betrieb (ADU Papiereinzugskupplung EIN)

⑨ ADU Papiereinzugs-Ermittlung (ADU Papiereinzugssensor EIN)

⑩ ADU Transportrollen-Betrieb (ADU Transportkupplung EIN)

⑪ ADU Papiertransport-Ermittlung (ADU Transportsensor 1, 2, 3 EIN)



8. Funktionsbeschreibungen (Mechanismus)

1. Funktionstabelle

Die rechte Abbildung zeigt den Transportweg eines Originals von der Originaleinstellung über den Papiereinzug, den Kopiervorgang bis zur Kopienablage. Details hierzu siehe beim Funktionsprozeß.

1) ADF - Modus (einfacher Kopiermodus) Kopieren

START

↓

Schritt 01: Der Transportbereich ist geschlossen. (AUOD AUS)

↓

Schritt 02: Ein Original wird in das Orignialmagazin gelegt. (DSD Ausgang HOCH)

↓

Schritt 03: Originalzufuhrdisplay EIN

↓

Schritt 04: Kopierschalter EIN

↓

(Vor-Papiereinzug): Beim ersten Original, wird eine Probe-Kopienausgabe durchgeführt.

↓

∗ A Schritt 05: Papiereinzugsmotor (DFM) Vorwärtsdrehung (Papiereinzugsrolle, Halbrolle Drehung)
Da der Anschlag oben ist, wird der Papiereinzug nicht durchgeführt.

Schritt 06: Wendemotor (DRM) Vorwärtsdrehung (Wenderolle, Kopienablagerolle Drehung)

↓

Schritt 07: Transportmotor (DTM) Vorwärtsdrehung (Transportband, Drehung)

∗ B: Wenn sich im Magazin Originale befunden haben, werden sie ausgeworfen.

∗ A Schritt 08: Papiereinzugsmotor (DFM) AUS
Papiereinzugselektromagnet (DFSOL) EIN
(Die Gewichtsplatte und der Anschlag bewegen sich nach unten und drücken das Original auf die Halbrolle.)

Schritt 09: Papiereinzugsmotor (DFM) Vorwärtsdrehung
- Papiereinzugsrolle
- Halbrolle Drehung

Die Originalzufuhr wird begonnen.

∗ B Schritt 10: Der Papierwendesensor (RDD) ermittelt die Vorderkante des ausgeworfenen Original.
(RDD Ausgang HOCH)

Schritt 11: Der Originalzufuhrsensor (DFD) ermittelt die Vorderkante des Originals. (DFD Ausgang HOCH)

Schritt 12: Papiereinzugsmotor (DFD) AUS
Das Original wird durch die Stopprolle angehalten.

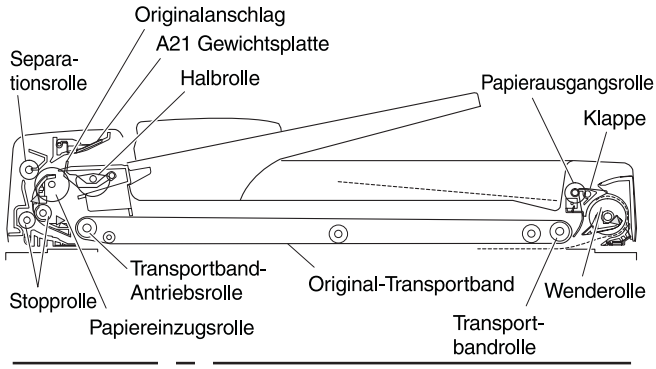
Schritt 13: Papiereinzugsmotor (DFM) Rückwärtsdrehung (Stopprolle Drehung)
Die Original-Vorderkante wird durch die Stopprolle aufgenommen.

Schritt 14: Der Originalbreitesensor (DWS) ermittelt die Originalbreite. (Ausgang NIEDRIG)

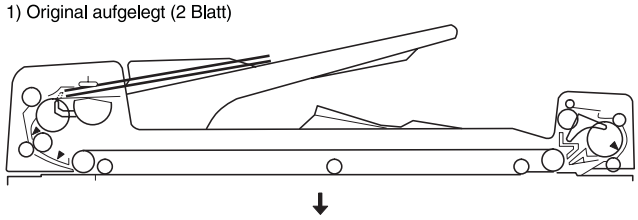
Schritt 15: Der Original-Timingsensor (DTD) ermittelt die Originalvorderkante. (DTD Ausgang HOCH)

Schritt 16: Papiereinzugsmotor (DFM) AUS
(Das Original wird gestoppt und die Vorderkante durch die Stopprolle aufgenommen.)

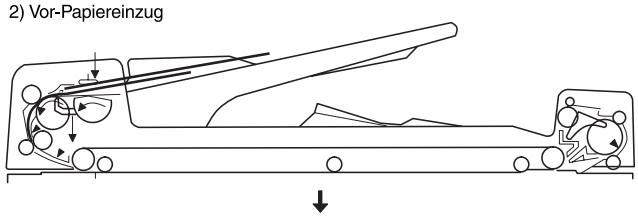
∗ B Schritt 17: Papierwendesensor (RDD) ermittelt die Hinterkante. (RDD Ausgang NIEDRIG)



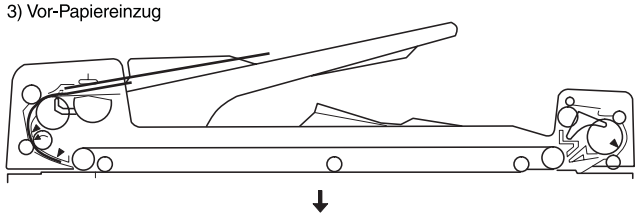
1) Original aufgelegt (2 Blatt)



2) Vor-Papiereinzug



3) Vor-Papiereinzug



Schritt 18: Transportmotor (DTM) AUS
Das Transportband wird gestoppt.

↓

∗ A Schritt 19: Original-Auswurf

↓

Schritt 20: Wendemotor (DRM) AUS
(Die Wenderolle und Kopienablagerolle werden gestoppt.)

↓

(Papiereinzug)

↓

Schritt 21: Transportmotor (DTM) Vorwärtsdrehung
(Das Transportband dreht sich.)

↓

Schritt 22: Papiereinzugsmotor (DFM) Rückwärtsdrehung (Stopprolle Drehung)
Das Original wird zum Transportbereich transportiert.

↓

∗ C Schritt 23: Papiereinzugs-Elektromagnet (DFSOL) AUS
(Die Gewichtsplatte und der Anschlage bewegen sich nach oben.)

∗ C: Im Magazin befindet sich kein Original, Anschlag und Gewichtsplatte nach oben schieben.

Schritt 24: Der Originalzufuhrsensor (DFD) ermittelt die Originalhinterkante. (DFD Ausgang NIEDRIG)

↓

Schritt 25: Originalbreitensensor (DWS) Ausgang HOCH

↓

Schritt 26: Original-Timingsensor (DTD) ermittelt die Original-hinterkante. (DFD Ausgang NIEDRIG)
Papiereinzugsmotor (DFM) AUS
(Die Stopprolle wird gestoppt.)

Schritt 27: Transportmotor (DTM) AUS
(Transportband stoppt.)
Original stoppt

Schritt 28: Spiegelbasis-Abtastung wird begonnen.

∗ D

DSS

SNIEDRIG (Kein Original im Magazin) → Nach Beendigung der Abtastung, zu Schritt 61 vorgehen.

HOCH (Es befinden sich eingie Originale im Magazin.)

(Vor-Papiereinzug)

Schritt 29: Papiereinzugsmotor (DFM) Vorwärtsdrehung
(Papiereinzugsrolle, Halbrolle Drehung)
Die Originalzufuhr wird begonnen.

Schritt 30: Der Originalzufuhrsensor (DFD) ermittelt die Originalvorderkante. (DFD Ausgang HOCH)

Schritt 31: Papiereinzugsmotor (DFD) AUS
Das Original wird durch die Stopprolle gestoppt.

Schritt 32: Papiereinzugsmotor (DFM) Rückwärtsdrehung
(Stopprolle Drehung)
Die Originalvorderkante wird durch die Stopprolle aufgenommen.

Schritt 33: Der Originalbreitensensor (DWS) ermittelt die Originalbreite.
(Ausgang HOCH)

Schritt 34: Der Original-Timingsensor (DTD) ermittelt die Originalvorderkante. (DTD Ausgang HOCH)

Schritt 35: Papiereinzugsmotor (DFM) AUS
(Das Original wird gestoppt und die Vorderkante durch die Stopprolle aufgenommen.)

Schritt 36: Spiegelbasis-Abtastung wird gestoppt.

(Kopienablage)

Schritt 37: Transportmotor (DTM) Vorwärtsdrehung
(Transportband, Drehung)
Wendemotor (DRM) Drehung
Wenderolle, Kopienablagerolle Drehung
Der Originalauswurf wird begonnen.

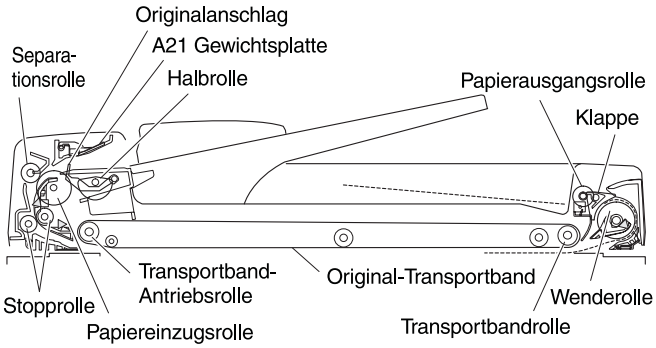
Schritt 38: Papiereinzugsmotor (DFM) Rückwärtsdrehung
(Stopprolle Drehung)
Das Original wird zum Transportbereich transportiert.

∗ C Schritt 39: Papiereinzugselektromagnet (DFSOL) AUS
(Die Gewichtsplatte und der Anschlage bewegen sich nach oben.)

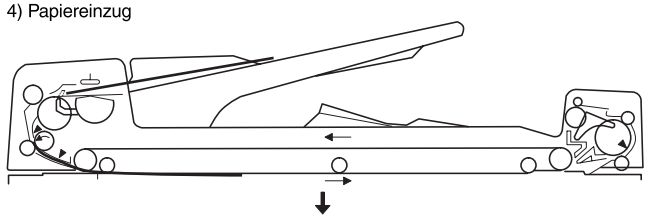
∗ C Wenn sich kein Original im Magazin befindet, den Anschlag und die Gewichtsplatte nach oben schieben.)

Schritt 40: Papiereinzugssensor (DFD) ermittelt die Originalhinterkante. (DFD Ausgang NIEDRIG)

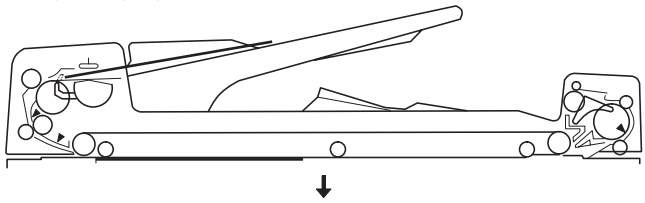
Schritt 42: Originalbreitensensor (DWS) Ausgang HOCH



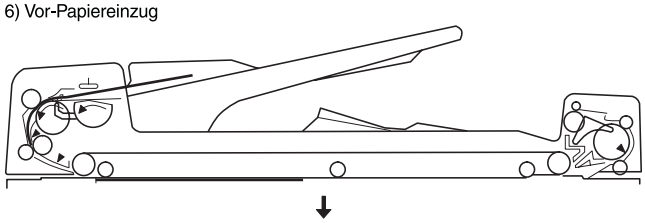
4) Papiereinzug



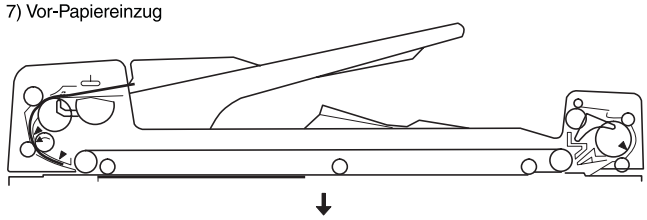
5) Original aufgelegt (dritte Kopie)



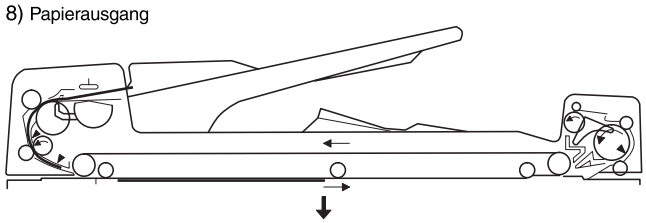
6) Vor-Papiereinzug



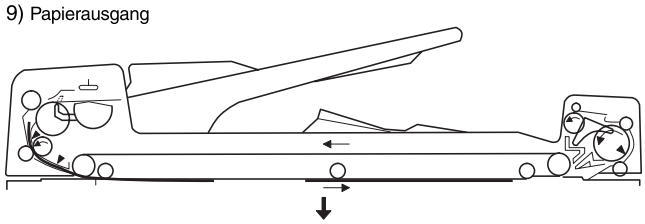
7) Vor-Papiereinzug



8) Papierausgang



9) Papierausgang



Schritt 43: Original-Timingsensor (DTD) ermittelt die Originalhinterkante. (DTD Ausgang NIEDRIG)
Papiereinzugsmotor (DFM) AUS
(Stopprolle stoppt)

Schritt 44: Transportmotor (DTM) AUS
(Transportband, Kopienablagerolle stoppen)
Original stoppt

Schritt 45: Spiegelbasis-Abtastung wird begonnen.

∗ E

DSS

NIEDRIG (Es befinden sich keine Originale im Magazin.)
→Zu Schritt 57 gehen (Folgt dem Kopienablage-Ablauf).

HOCH (Einige Originale im Magazin)

(Folgt dem Vor-Papiereinzug und dem Papierausgabe Ablauf.)

Schritt 46: Papiereinzugsmotor (DFM) Vorwärtsdrehung
(Papiereinzugsrolle, Halbrolle Drehung)
(Die Originalzufuhr wird begonnen.)

Schritt 47: Papiereinzugssensor (DFD) ermittelt die Originalvorderkante. (DFD Ausgang HOCH)

Schritt 48: Papiereinzugsmotor (DFM) AUS
(Das Original wird durch die Stopprolle gestoppt.)

Schritt 49: Papiereinzugsmotor Rückwärtsdrehung Stopprolle Drehung)
(Die Originalvorderkante wird durch die Stopprolle aufgenommen.)

Schritt 50: Papierwendesensor (RDD) ermittelt die Vorderkante des ausgeworfenen Originals. (RDD Ausgang NIEDRIG)
Wendemotor (DRM) Keine Drehung

Schritt 51: Originalbreitensensor (DWS) ermittelt die Originalbreite. (Ausgang NIEDRIG)

Schritt 52: Original-Timingsensor (DTD) ermittelt die Originalvorderkante. (DTD Ausgang HOCH)

Schritt 53: Papiereinzugsmotor (DFM) AUS
(Die Originalvorderkante wird durch die Stopprolle aufgenommen und gestoppt.)

Schritt 54: (Originalausgang)

Schritt 55: Wendemotor (DRM) AUS

Schritt 56: Spiegelbasis-Abtastung beendet

Zu Schritt 37.

(Papierausgabeprozeß, fortgesetzt)

Schritt 57: Papierwendesensor (RDD) ermittelt die Hinterkante des ausgeworfenen Originals. (RDD Ausgang NIEDRIG)

Schritt 58: (Originalausgang)

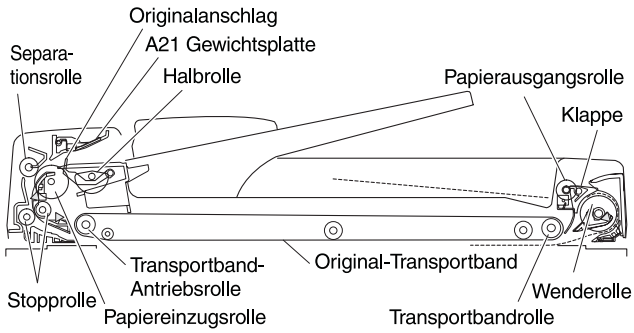
Schritt 59: Wendemotor (DRM) AUS
(Wenderolle, Kopienablagerolle gestoppt)

Schritt 60: Spiegelbasis-Abtastung gestoppt

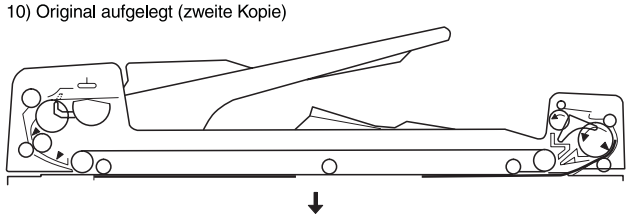
Zu Schritt 61: (Papierausgabe)

(Papierausgabe)

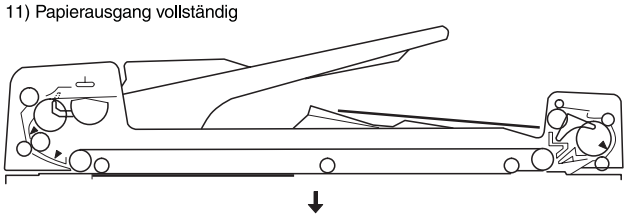
Schritt 61: Transportmotor (DTM) Vorwärtsdrehung
(Transportband Drehung)
Wendemotor (DRM) Vorwärtsdrehung
(Wenderolle, Kopienablagerolle Drehung)
(Die Originalausgabe wird begonnen.)



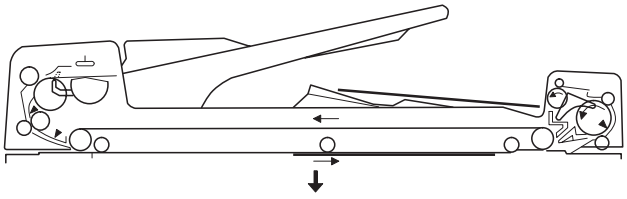
10) Original aufgelegt (zweite Kopie)



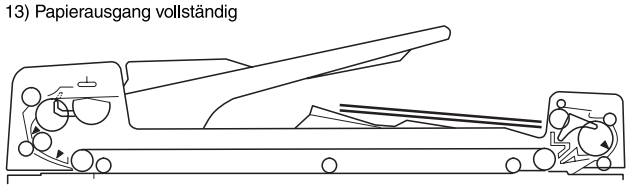
11) Papierausgang vollständig



12) Papierausgang (zweites Original)



13) Papierausgang vollständig



Schritt 62: Papierwendesensor (RDD) ermittelt die Vorderkante des ausgeworfenen Originals. (RDD Ausgang HOCH)

Schritt 63: Papierwendesensor (RDD) ermittelt die Hinterkante des ausgeworfenen Originals. (RDD Ausgang NIEDRIG)
Transportmotor (DTM) AUS
(Transportband gestoppt)
Wendemotor (DRM) Keine Drehung)

Schritt 64: (Originalausgang)

Schritt 65: Wendemotor (DRM) AUS
(Wenderolle, Kopienablagerolle gestoppt)

END

Hinweis: ∗ A: Beim ersten Original, wird die Vor-Papiereinzugsfunktion durchgeführt.

∗ B: Befindet sich ein Original von Anfang an auf der Originalauflage, wird das Original ausgeworfen.

∗ C: Befindet sich im Originalmagazin kein Original, werden Gewichtsplatte und Anschlag angehoben.

∗ D: Befindet sich im Originalmagazin kein Original, wird der Ausgang des Originaleinstellungssensors (DSS) NIEDRIG.

2) Kopieren im RADF-Modus (beidseitige Kopien)

START

↓

Schritt 01: Der Transportbereich ist geschlossen. (AUOD ON)

↓

Schritt 02: Ein Original wird in das Originalmagazin gelegt. (DSS Ausgang HOCH)

↓

Schritt 03: Originalzufuhrdisplay EIN

↓

Schritt 04: Kopierschalter EIN

↓

(Vor-Papiereinzug): ∗ A: Beim ersten Original, wird eine Probe-Kopienausgabe durchgeführt.

↓

∗ A Schritt 05: Papiereinzugsmotor (DFM) Vorwärtsdrehung (Papiereinzugsrolle, Halbrolle Drehung) Da der Anschlag oben ist, wird der Papiereinzug nicht durchgeführt.

↓

Schritt 06: Wendemotor (DRM) Vorwärtsdrehung (Wenderolle, Kopienablagerolle Drehung)

↓

Schritt 07: Transportmotor (DTM) Drehung (Transportband Drehung)
∗ B: Wenn sich im Magazin ein Original befunden hat, wird dieses ausgeworfenen.

↓

∗ A Schritt 08: Papiereinzugsmotor (DFM) AUS
Papiereinzug Elektromagnet (DFSOL) EIN
(Die Gewichtsplatte und der Anschlag bewegen sich nach unten und drücken das Original auf die Halbrolle.)

↓

Schritt 09: Papiereinzugsmotor (DFM) Vorwärtsdrehung (Papiereinzugsrolle, Halbrolle Drehung)
Die Originalzufuhr wird begonnen.

↓

∗ B Schritt 10: Papierwendesensor (RDD) ermittelt die Vorderkante des ausgeworfenen Originals.
(RDD Ausgang HOCH)

↓

Schritt 11: Originalzufuhrsensor (DFD) ermittelt die Vorderkante des ausgeworfenen Originals. (DFD Ausgang HOCH)

↓

Schritt 12: Papiereinzugsmotor (DFM) AUS
The Original wird durch die Stopprolle gestoppt.

↓

Schritt 13: Papiereinzugsmotor (DFM) Rückwärtsdrehung (Stopprolle Drehung)
Die Vorderkante des Originals wird durch die Stopprolle aufgenommen.)

↓

Schritt 14: Originalbreitensensor (DWS) ermittelt die Originalbreite. (Ausgang NIEDRIG)

↓

Schritt 15: Original-Timingsensor (DTD) ermittelt die Vorderkante des Originals. (DTD Ausgang HOCH)

↓

Schritt 16: Papiereinzugsmotor (DFM) AUS
(Das Original wird gestoppt und die Vorderkante durch die Stopprolle aufgenommen.)

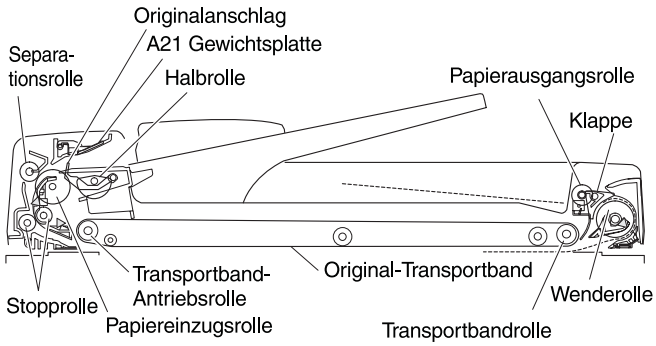
↓

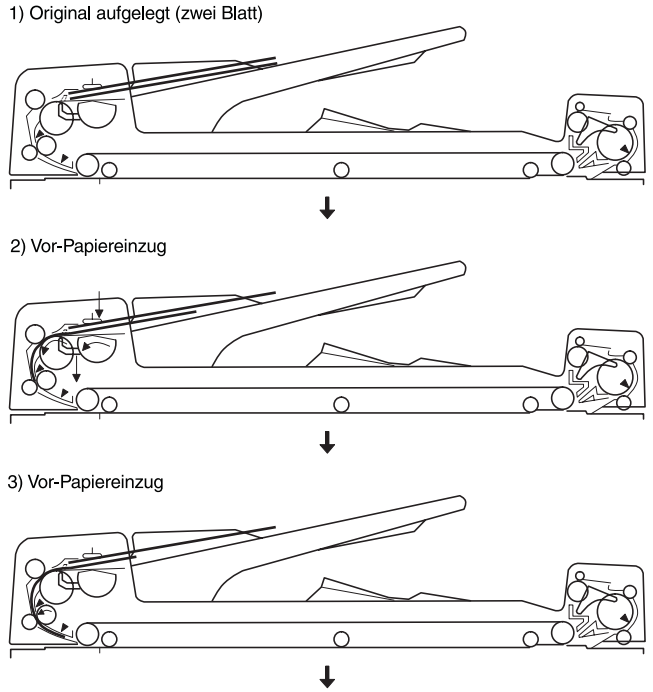
∗ B Schritt 17: Papierwendesensor (RDD) ermittelt die Hinterkante des ausgeworfenen Originals. (RDD Ausgang NIEDRIG)
Wendemotor (DRM) rpm down

↓

Schritt 18: Transportmotor (DTM) AUS
(Transport gestoppt)

↓





∗ B Schritt 19: Originalauswurf

↓

Schritt 20: Wendemotor (DRM) AUS
(Wenderolle, Kopienablagerolle gestoppt)
(Papiereinzugs-Umkehrung)

↓

(Vor-Papiereinzug)

↓

Schritt 21: Transportmotor (DTM) Vorwärtsdrehung
Transportmotor, Wendemotor (DRM) Vorwärtsdrehung
(Wenderolle, Kopienablagerolle Drehung)

↓

Schritt 22: Papiereinzugsmotor (DFM) Rückwärtsdrehung (Stopprolle Drehung)
Das Original wird zum Transportbereich transportiert.

↓

∗ C Schritt 23: Papiereinzugselektromagnet (DFSOL) AUS
(Die Gewichtsplatte und der Anschlag bewegen sich nach oben.)
∗ C: Befindet sich im Originalmagazin kein Original, den Anschlag und die Gewichtsplatte nach oben schieben.

↓

Schritt 24: Originalzufuhrsensor (DFD)
Ermittelt die Hinterkante des ausgeworfenen Originals.
(DFD Ausgang NIEDRIG)

↓

Schritt 25: Originalbreitensensor (DWS) Ausgang HOCH

↓

Schritt 26: Original-Timingsensor (DTD) ermittelt die Hinterkante des Originals.
(DTD Ausgang NIEDRIG)
Papiereinzugsmotor (DFM) AUS (Stopprolle gestoppt)
Wende-Elektromagnet (DRSOL) ON (Die Klappe wird nach oben geschoben.)

↓

Schritt 27: Papierwendesensor (RDD) ermittelt die Vorderkante des Originals. (RDD Ausgang HOCH)

↓

Schritt 28: Die Vorderkante des Originals wird entgegen dem Uhrzeigersinn durch die Klappe bewegt.

↓

Schritt 29: Transportmotor (DTM) AUS
(Transportband gestoppt)

↓

Schritt 30: Wendemotor (RDM) AUS
(Wenderolle, Kopienablagerolle stop)

↓

Schritt 31: Transportmotor (DTM) AUS
(Transportband Drehung)

↓

Schritt 32: Wendemotor (DRM) Vorwärtsdrehung
(Wenderolle, Kopienablagerolle Drehung)
Das Original wird zum Papiereinzugsbereich transportiert.

↓

Schritt 33: Papierwendesensor (RDD) ermittelt die Hinterkante des gewendeten Originals.
(RDD Ausgang NIEDRIG)

↓

Schritt 34: Wendemotor (DRM) AUS
(Wenderolle, Kopienablagerolle gestoppt)

↓

Schritt 35: Transportmotor (DTM) AUS
(Transportband gestoppt)

↓

Schritt 36: Original gestoppt
Wende-Elektromagnet (DRSOL) AUS
(Die Klappe bewegt sich nach unten.)

↓

Schritt 37: Spiegelbasis-Abtastung wird begonnen.

∗ D ↓

DSS Ausgang

NIEDRIG (Es ist kein Original im Magazin.) → Nach Beendigung der Spiegelbasis-Abtastung, zu Schritt 46 gehen. (Rückwärtsdrehung)

HOCH (Es befindet sich ein Original im Magazin)

↓

(Vor-Papiereinzug)

↓

Schritt 38: Papiereinzugsmotor (DFM) Vorwärtsdrehung
(Papiereinzugsrolle, Halbrolle Drehung)
Die Originalzufuhr wird begonnen.

↓

Schritt 39: Originalzufuhrsensor (DFD) ermittelt die Vorderkante des Originals.
(DFD Ausgang HOCH)

↓

Schritt 40: Papiereinzugsmotor (DFM) AUS
Das Original wird durch die Stopprolle gestoppt.

↓

Schritt 41: Papiereinzugsmotor (DFM) Vorwärtsdrehung
(Stopprolle Drehung)
Die Vorderkante des Originals wird durch die Stopprolle aufgenommen.

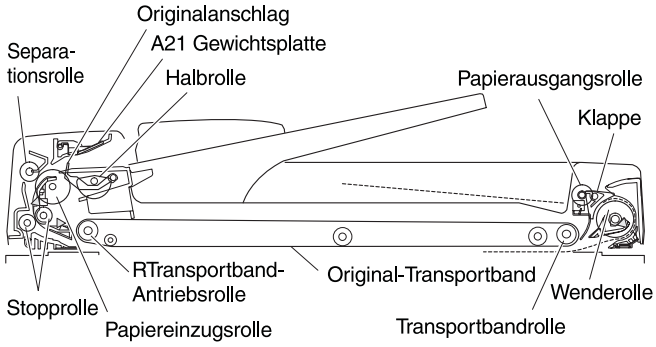
↓

Schritt 42: Originalbreitensensor (DWS) ermittelt the Originalbreite. (Ausgang NIEDRIG))

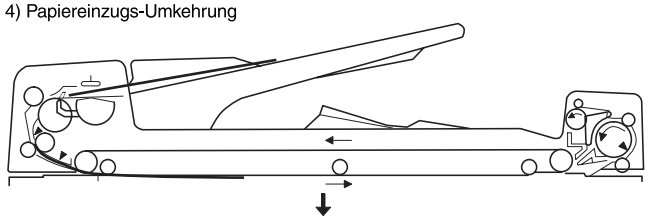
↓

Schritt 43: Original-Timingsensor (DTD) ermittelt die Vorderkante des Originals. (DTD Ausgang HOCH)

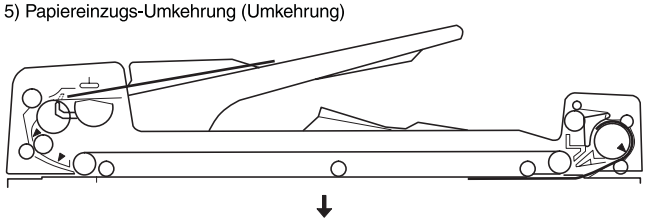
↓



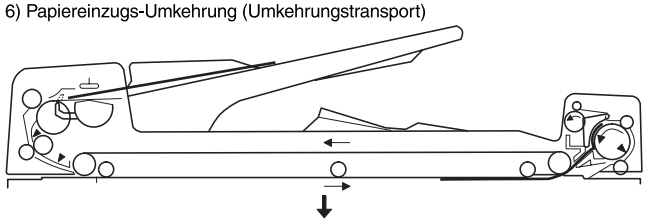
4) Papiereinzugs-Umkehrung



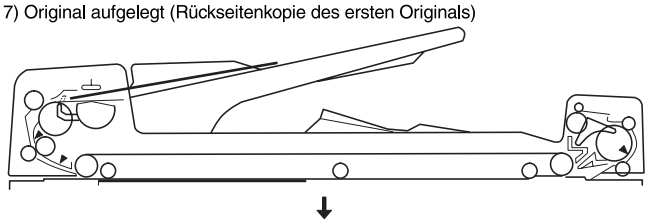
5) Papiereinzugs-Umkehrung (Umkehrung)



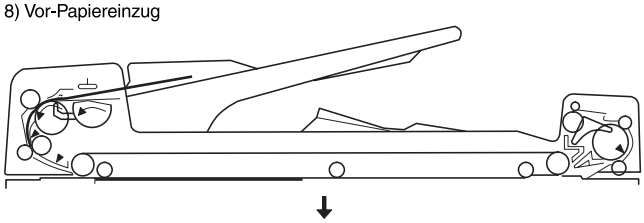
6) Papiereinzugs-Umkehrung (Umkehrungstransport)



7) Original aufgelegt (Rückseitenkopie des ersten Originals)



8) Vor-Papiereinzug



Schritt 44: Papiereinzugsmotor (DFM) AUS
(Das Original wird gestoppt und die Vorderkante durch die Stopprolle aufgenommen.)

Schritt 45: Spiegelbasis-Abtastung gestoppt

(Rückwärts Drehung)

Schritt 46: Wende-Elektromagnet (DRSOL) EIN
(Die Klappe bewegt sich nach oben.)

Schritt 47: Transportmotor (DTM) Vorwärtsdrehung
(Transportmotor Drehung)
Wendemotor (DRM) Vorwärtsdrehung
(Wenderolle, Kopienablagerolle Drehung)

Schritt 48: Papierwendesensor (RDD) ermittelt die Vorderkante des Originals.
(RDD Ausgang HOCH)

Schritt 49: Die Vorderkante des Originals wird entgegen dem Uhrzeigersinn durch die Klappe bewegt.

Schritt 50: Transportmotor (DTM) AUS
(Transportband gestoppt)

Schritt 51: Wendemotor (DRM) AUS
(Wenderolle, Kopienablagerolle stop)

Schritt 52: Transportmotor (DRM) Rückwärtsdrehung
(Transportband Drehung)

Schritt 53: Wendemotor (DRM) Rückwärtsdrehung
(Wenderolle, Kopienablagerolle Drehung)
Das Original wird zum Papiereinzugsbereich transportiert.

Schritt 54: Papierwendesensor (RDD) ermittelt die Hinterkante gewendeten Originals.
(RDD Ausgang NIEDRIG)

Schritt 55: Wendemotor (DRM) AUS
(Wenderolle, Kopienablagerolle gestoppt)

Schritt 56: Transportmotor (DTM) AUS
(Transportband gestoppt)
Original gestoppt

Schritt 57: Wende-Elektromagnet (DRSOL) AUS
(Die Klappe bewegt sich nach unten)

Schritt 58: Spiegelbasis-Abtastung gestartet

Schritt 59: Spiegelbasis-Abtastung gestoppt

∗ E

Erstes Original

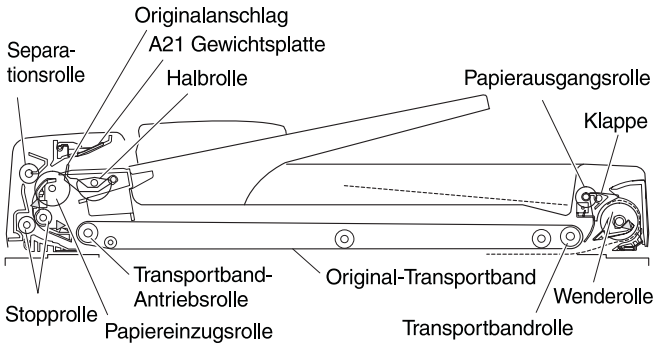
KEINE → Nach Beendigung der Spiegelbasis-Abtastung, zu Schritt 84 gehen.

JA

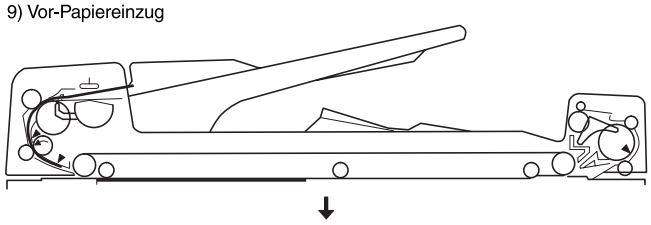
(Papierausgabe Papiereinzug Wendevorrichtung)

Schritt 60: Transportmotor (DTM) Vorwärtsdrehung
(Transportband Drehung)
Wendemotor (DRM) Vorwärtsdrehung Wenderolle, Kopienablagerolle Drehung)
Das Original wird ausgeworfenen.

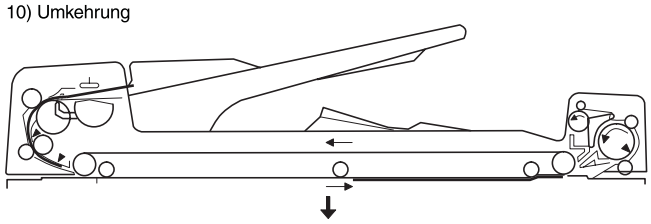
Schritt 61: Papiereinzugsmotor (DFM) Rückwärtsdrehung (Stopprolle Drehung)
Das Original wird zum Transportbereich transportiert.



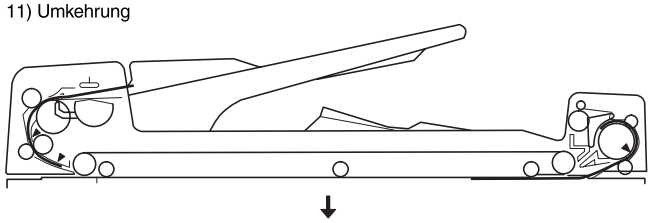
9) Vor-Papiereinzug



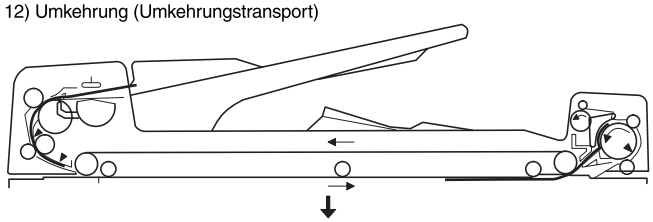
10) Umkehrung



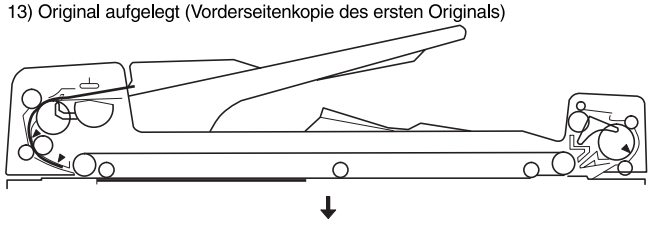
11) Umkehrung



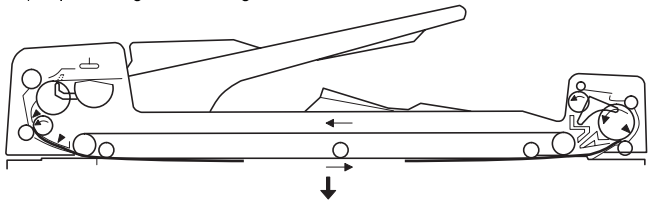
12) Umkehrung (Umkehrungstransport)



13) Original aufgelegt (Vorderseitenkopie des ersten Originals)



14) Papiereinzugs-Umkehrung



∗ C Schritt 62: Papiereinzugselektromagnet (DFSOL) AUS
(Die Gewichtsplatte und der Anschlag bewegen sich nach oben.)

∗ C: Wenn sich kein Original im Magazin befindet, den Anschlag und die Gewichtsplatte nach oben schieben.

Schritt 63: Originalzufuhrsensor (DFD) ermittelt die Hinterkante des Originals.
(DFD Ausgang NIEDRIG)

Schritt 64: Originalbreitensensor (DWS) Ausgang NIEDRIG

Schritt 65: Original-Timingsensor (DTD) ermittelt die Hinterkante des Originals. (DTD Ausgang NIEDRIG)

Schritt 66: Papierwendesensor (RDD) ermittelt die Vorderkante des ausgeworfenen Originals.
(RDD Ausgang HOCH)

Schritt 67: Papierwendesensor (RDD) ermittelt Hinterkante des ausgeworfenen Originals. (RDD Ausgang NIEDRIG)

Schritt 68: Transportmotor (DTM) AUS
(Transportband gestoppt)
(Das Original wird im Transportbereich gestoppt.)

Schritt 69: (Originalausgang)

Schritt 70: Wendemotor (DRM) AUS
(Wenderolle, Kopienablagerolle gestoppt)

Schritt 71: Wende-Elektromagnet (DRSOL) EIN
(Die Klappe bewegt sich nach oben.)

Schritt 72: Transportmotor (DTM) Vorwärtsdrehung
(Transportband Drehung)
Wendemotor (DRM) Vorwärtsdrehung
(Wenderolle, Kopienablagerolle Drehung)

Schritt 73: Papierwendesensor (RDD) ermittelt die Vorderkante des Originals.
(RDD) Ausgang HOCH)

Schritt 74: Die Vorderkante des Originals wird entgegen den Uhrzeigersinn durch die Klappe bewegt.

Schritt 75: Transportmotor (DTM) AUS
(Transportband gestoppt)

Schritt 76: Wendemotor (DRM) AUS
(Wenderolle, Kopienablagerolle gestoppt)

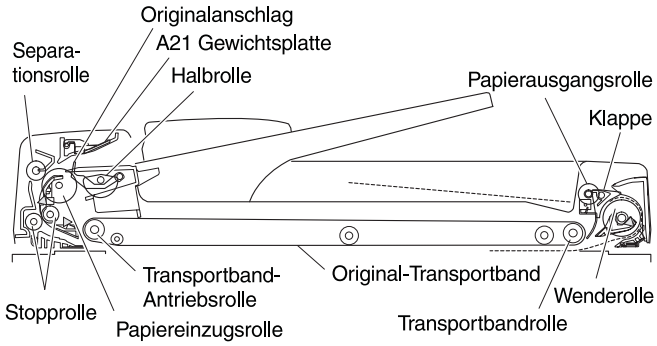
Schritt 77: Transportmotor (DTM) Rückwärtsdrehung
(Transportband Drehung)

Schritt 78: Wendemotor (DRM) Vorwärtsdrehung
(Wenderolle, Kopienablagerolle gestoppt)
Das Original wird zum Papiereinzugsbereich transportiert.

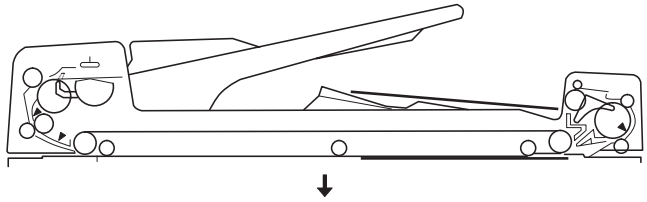
Schritt 79: Papierwendesensor (RDD) ermittelt die Hinterkante des gewendeten Originals. (RDD Ausgang NIEDRIG)

Schritt 80: Wendemotor (DRM) AUS
Wenderolle, Kopienablagerolle gestoppt

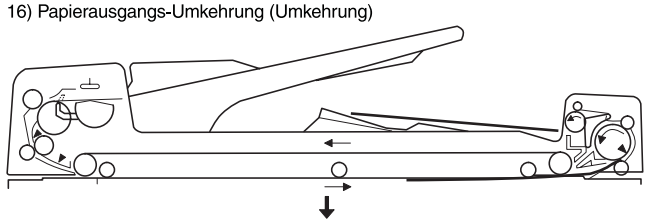
Schritt 81: Transportmotor (DTM) AUS
(Transportband gestoppt)
Original gestoppt



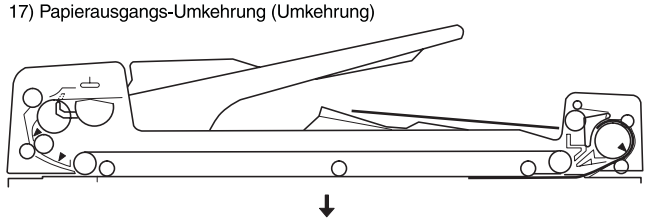
15) Papierausgangs-Umkehrung (Papierausgang des ersten Originals vollständig)



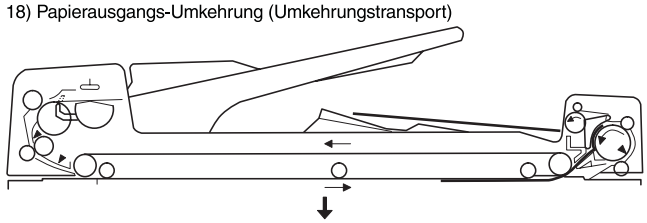
16) Papierausgangs-Umkehrung (Umkehrung)



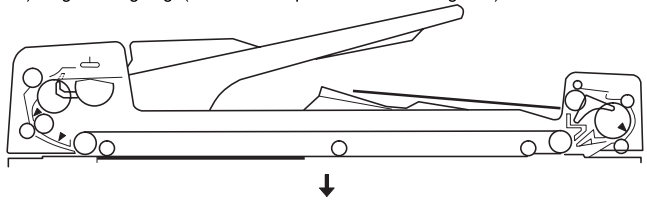
17) Papierausgangs-Umkehrung (Umkehrung)



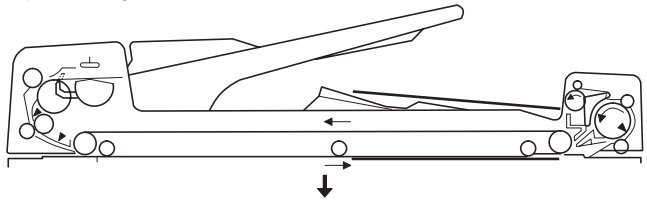
18) Papierausgangs-Umkehrung (Umkehrungstransport)



19) Original aufgelegt (Rückseitenkopie des zweiten Originals)



20) Umkehrung



Schritt 82: Wende-Elektromagnet (DRSOL) AUS
(Die Klappe bewegt sich nach unten.)

↓

Schritt 83: Spiegelbasis-Abtastung gestartet

↓

∗ D

DSS Ausgang

NIEDRIG (Kein Original im Magazin) → Nach Beendigung der Spiegelbasis-Abtastung, zu Schritt 46 gehen (Umkehrung).

HOCH (Es befindet sich ein Original im Magazin.)

↓

Grehen Sie zu Schritt 38 (einleitender Papiereinzug).

(Papieraugabe)

↓

Schritt 84: Transportmotor (DTM) Vorwärtsdrehung
(Transportband Drehung)
Wendemotor (DRM) Vorwärtsdrehung
(Wenderolle, Kopienablagerolle Drehung)
Das Original wird ausgeworfen.

↓

Schritt 85: Papierwendesensor (RDD) ermittelt die Vorderkante des ausgeworfenen Originals.
(RDD Ausgang HOCH)

↓

Schritt 86: Papierwendesensor (RDD) ermittelt die Hinterkante des ausgeworfenen Originals.
(RDD Ausgang NIEDRIG)
Transportmotor (DTM) AUS
(Transportband gestoppt)
Wendemotor (DRM) keine Drehung

↓

Schritt 87: Original ausgeworfen

↓

Schritt 88: Wendemotor (DRM) AUS
(Wenderolle, Kopienablagerolle gestoppt)

↓

END

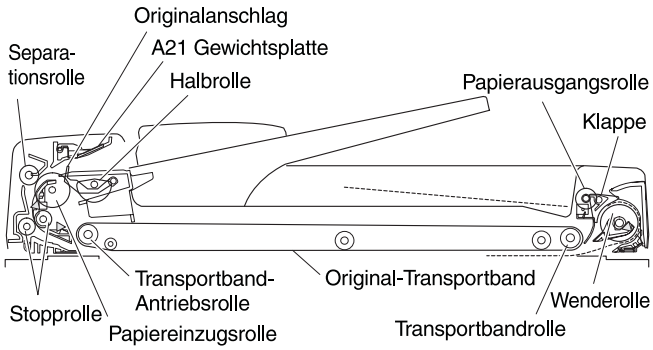
Hinweis: ∗ A: Beim ersten Original, wird die Vor-Papiereinzugsfunktion durchgeführt.

∗ B: Wenn sich vorher im Originalmagazin ein Original befindet, wird dieses ausgeworfen.

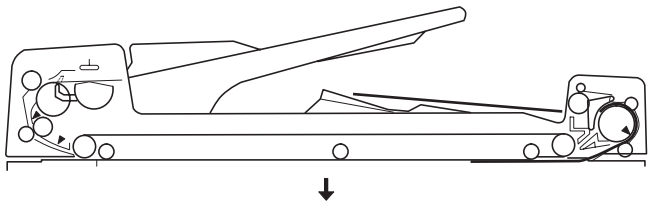
∗ C: Wenn sich im Originalmagazin kein Original befindet, die Gewichtsplatte und den Anschlag nach oben schieben.

∗ D: Wenn sich im Originalmagazin kein Original befindet, wird der Ausgang des Originaleinstellungssensors (DSS) NIEDRIG.

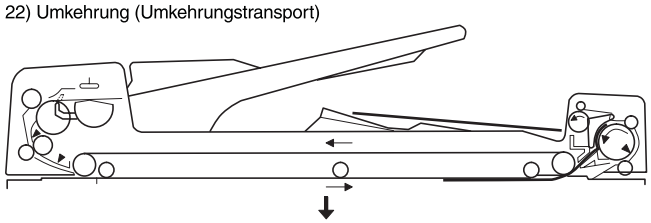
∗ E: Ist abhängig davon, ob bereits eingezogene Originale in Schritt 38 ~ Schritt 44 vorhanden sind.



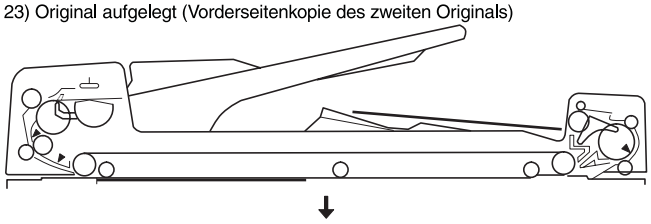
21) Umkehrung



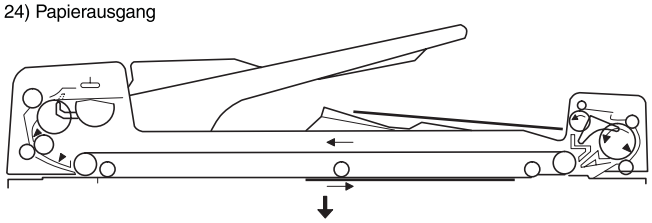
22) Umkehrung (Umkehrungstransport)



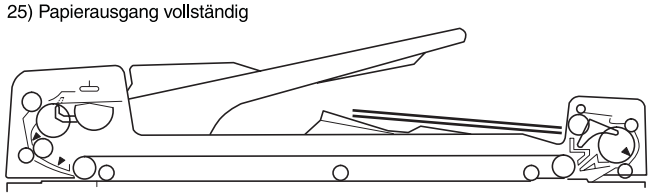
23) Original aufgelegt (Vorderseitenkopie des zweiten Originals)



24) Papierausgang



25) Papierausgang vollständig



2. Originalformatermittlung

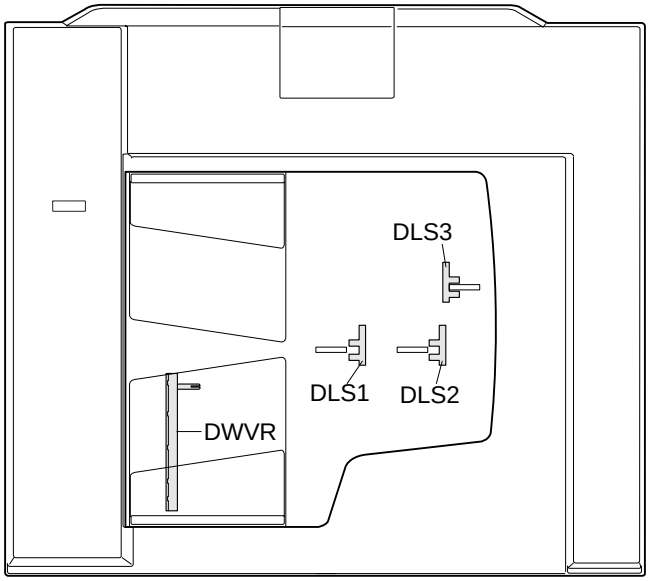
Das Originalformat kann auf drei Arten für verschiedene Zwecke ermittelt werden.

1) Originalformatermittlung durch das Originalmagazin

Die Originalformatermittlung durch das Originalmagazin wird bei der automatischen Papierformat-Funktion und der automatischen Maßstabsauswahlfunktion verwendet, um das Originalformat zu ermitteln, wenn sich das Original im Magazin befindet. Dadurch kann die automatische Auswahl des Formates und des Vergrößerungsmaßstabs der Kopie erfolgen.

Wenn Originale aus Blättern verschiedener Formate bestehen, wird mit dieser Ermittlungsmethode das größte Blatt als Originalformat ermittelt. Die Breite dieses Blattes wird durch die Originalbreitenmessung (DWVR) und die Längenmessung der Originallängensensoren (DLS1, DLS2, DLS3) ermittelt.

Das Originalformat wird durch den Originaleinstellungssensor (DSS) festgelegt.



Sensorstatus für Originalformat (Formatermittlung im Magazin)

Einstellung des Original-magazins und Land	Originalformat und Einstellrichtung	Sensorstatus (Ermittlungsstufe oder ○: EIN ●: AUS)			
		DWVR	DLS1	DLS2	DLS3
Metr. System	A5	5	●	—	—
	B5	6	●	—	—
	A5R	3	●	—	—
	A4	7	●	—	—
	B5R	4	○	—	—
	A4R	5	○	—	—
	8,5" × 13"	5	○	—	—
	B4	6	○	—	—
	A3	7	○	—	—
Inch-System	8,5" × 5,5"	1	●	●	—
	8,5" × 5,5"R	0	●	●	—
	11" × 8,5"	2	●	●	—
	11" × 8,5R"	1	○	●	—
	8,5" × 13"	1	○	○	—
	8,5" × 14"	1	○	○	—
	11" × 17"	2	○	○	—

Sensorstatus für Originalformat (Formatermittlung im Magazin)

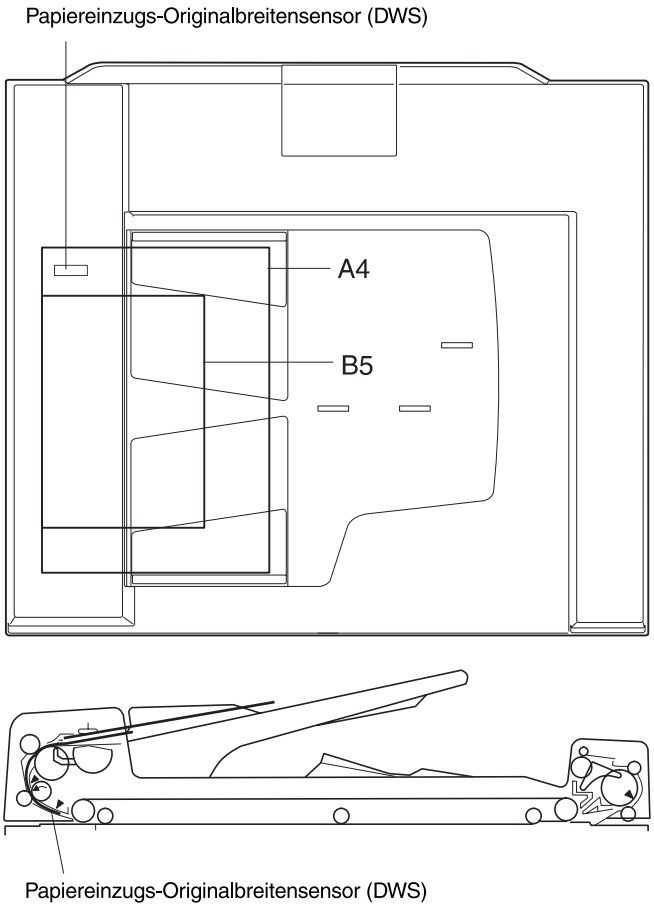
Einstellung des Original-magazins und Land	Originalformat und Einstellrichtung	Sensorstatus (Ermittlungsstufe oder ○: EIN ●: AUS)			
		DWVR	DLS1	DLS2	DLS3
Papier entsprechend Metr. System	A5	5	●	●	—
	B5	6	●	●	—
	A5R	3	●	●	—
	A4	7	●	●	—
	B5R	4	○	●	—
	A4R	5	○	●	—
	8,5" × 13"	5	○	○	—
	B4	6	○	○	—
	A3	7	○	○	—
Papier entsprechend Inch-System	8,5" × 5,5"	1	●	●	●
	8,5" × 5,5"R	0	●	●	●
	11" × 8,5"	2	●	●	●
	11" × 8,5R"	1	○	●	●
	8,5" × 13"	1	○	○	●
	8,5" × 14"	1	○	○	○
	11" × 17"	2	○	○	○

2) Originalformatermittlung durch Originalbreitensensor (DWS) im Papiereinzugsbereich

Die Originalformatermittlung durch den Originalbreitensensor (DWS) im Papiereinzugsbereich wird im Auswahlmodus für automatisches Papierformat und automatischen Vergrößerungsmaßstab verwendet, um festzulegen, ob das Original A4 oder A5 (11" x 8,5" oder 8,5" x 5,5") ist.

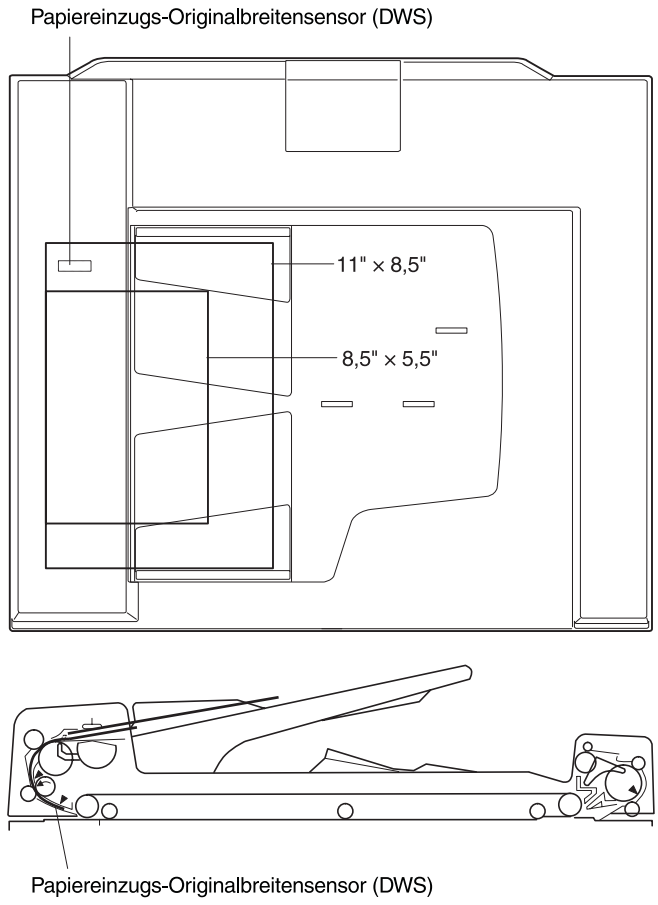
Wenn Originale im Magazin aus Papierstapeln mit verschiedenen Formaten bestehen, kann das Originalformat nicht durch die Sensoren im Magazin ermittelt werden. Deshalb ist diese Funktion vorhanden, um das Originalformat zu ermitteln, nachdem der Vor-Papiereinzug beendet ist. Dies betrifft Originale im A4 oder A5 Format (11" x 8,5" oder 8,5" x 5,5") (Hochformat). Wenn deshalb Originale im A4- und A5-Format (11" x 8,5" oder 8,5" x 5,5") (Hochformat) gestapelt werden und in das Originalmagazin eingelegt werden, hat die Originalformatermittlung durch den Originalbreitensensor (DWS) Vorrang vor der Originalformatermittlung durch das Originalmagazin.

Wenn Originale im A4- und A5-Format (11" x 8,5" und 8,5" x 5,5") (Hochformat) gestapelt und in das Originalamagazin gelegt werden, werden die Originallängensensoren (DLS1, DLS2, DLS3) nicht aktiviert. Deshalb wird die Originalbreite durch den Originalbreitensensor (DWS) ermittelt, um das Format A4 oder A5 (11" x 8,5" oder 8,5" x 5,5") zu beurteilen.



Status Originalbreitensensor (DWS)

Originalformat	○: Ausgang NIEDRIG (Ermittlung) ●: Ausgang HOCH
A4	○
B5	●



Status Originalbreitensensor (DWS)

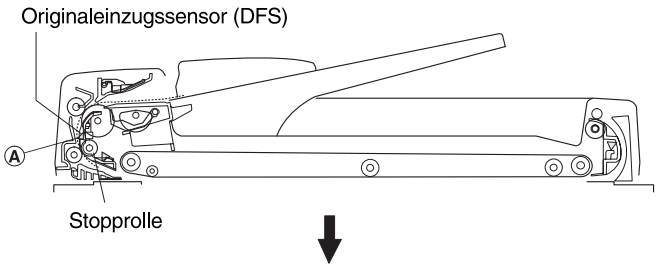
Originalformat	○: Ausgang NIEDRIG (Ermittlung) ●: Ausgang HOCH
11" × 8,5"	○
8,5" × 5,5"	●

3) Originalformatermittlung durch den Drehsensor im Papiereinzugsmotor (DFMRS)

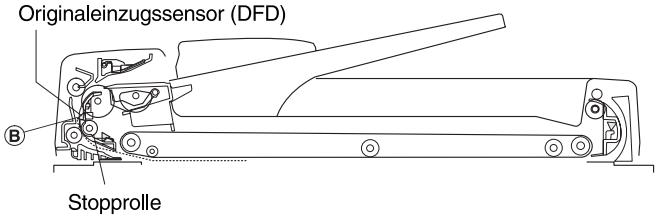
Diese Funktion kompensiert die Schwierigkeit bei der Originalformatermittlung im Originalmagazin, wenn Originale verschiedener Formate im Magazin gestapelt werden. Dadurch haben die Resultate dieser Funktion Vorrang vor der Originalformatermittlung im Originalmagazin. Um die Originallänge zu ermitteln, werden die Impulse der Schlitzscheibendrehung im Zufuhrmotor (DFM) in dem Zeitraum gezählt, bevor die Hinterkante des Originals durch den Originalzufuhrsensor ermittelt wird (DFD Ausgang NIEDRIG) und nachdem der Zufuhrmotor (DFM) die Rückwärtsdrehung begonnen hat. D.h. nachdem die Stopprolle mit der Drehung begonnen hat und die Originalzufuhr aus dem Einzugsteil des Transportbereichs gestartet wurde.

Um die Ermittlungsgenauigkeit zu verbessern, wird die Originalbreite auch durch den Originalbreitensensor (DWS) im Papiereinzugsbereich ermittelt.

A) Beginn der Stopprollendrehung (Das Original wird vom Papiereinzugsbereich transportiert.)



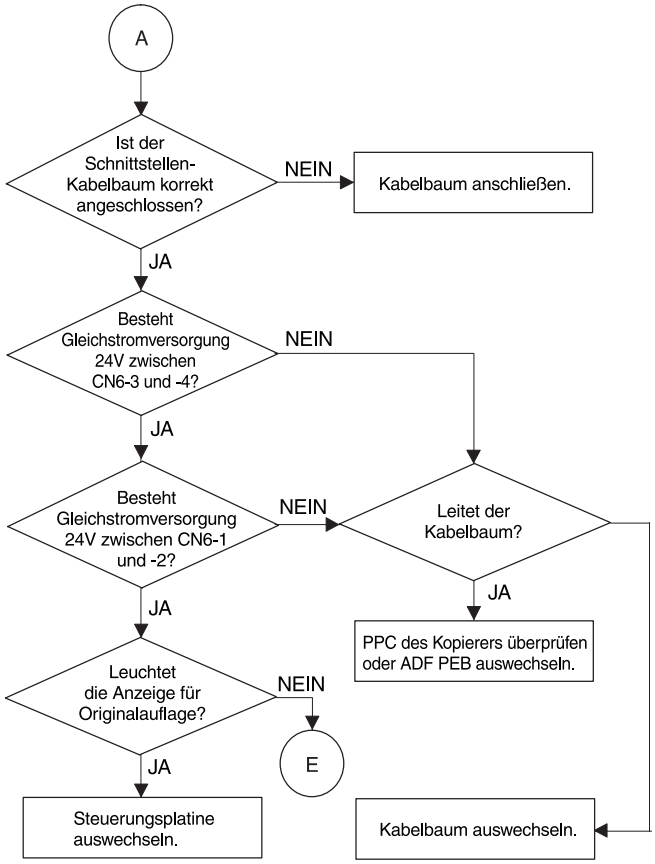
B) Der Originalzufuhrsensor (DFD) ermittelt die Originalhinterkante.



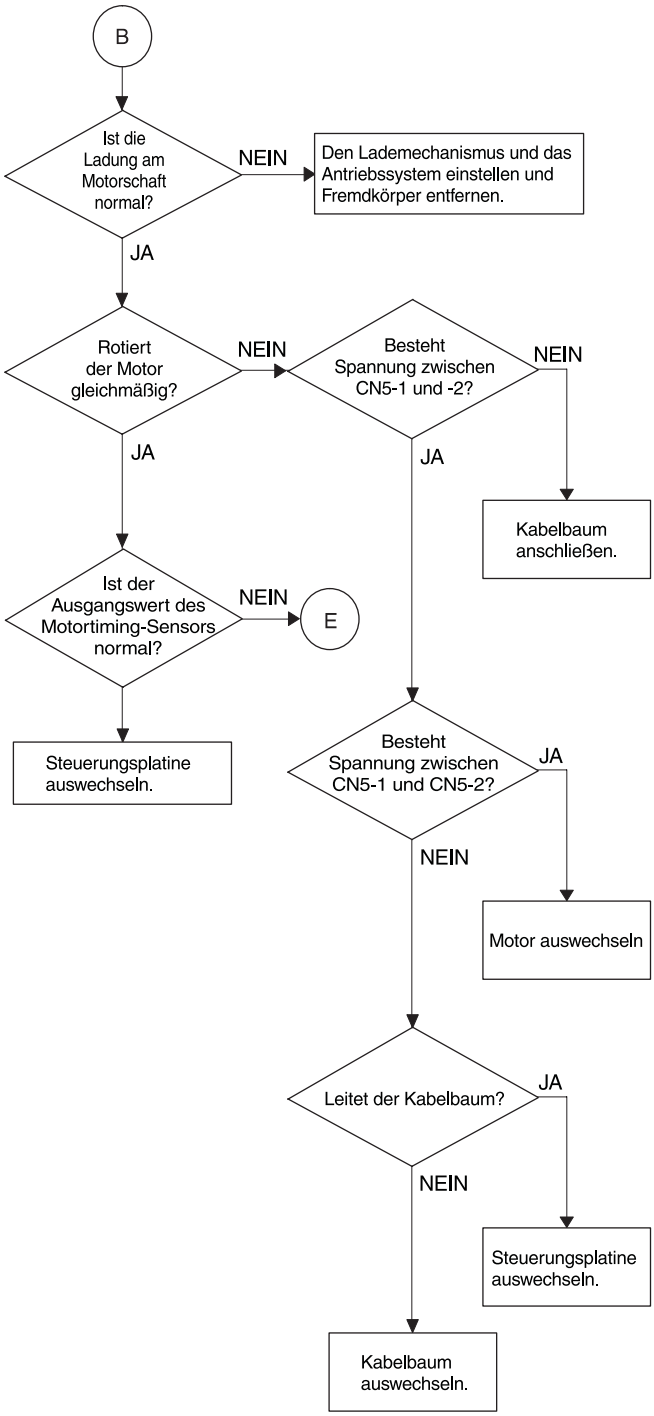
Der Drehsensor des Papiereinzugsmotors (DFMRS) zählt die Anzahl der Drehungen des Papiereinzugsmotors (DFM) zwischen A und B, um die Originallänge zu ermitteln.

3. Fehlersuche

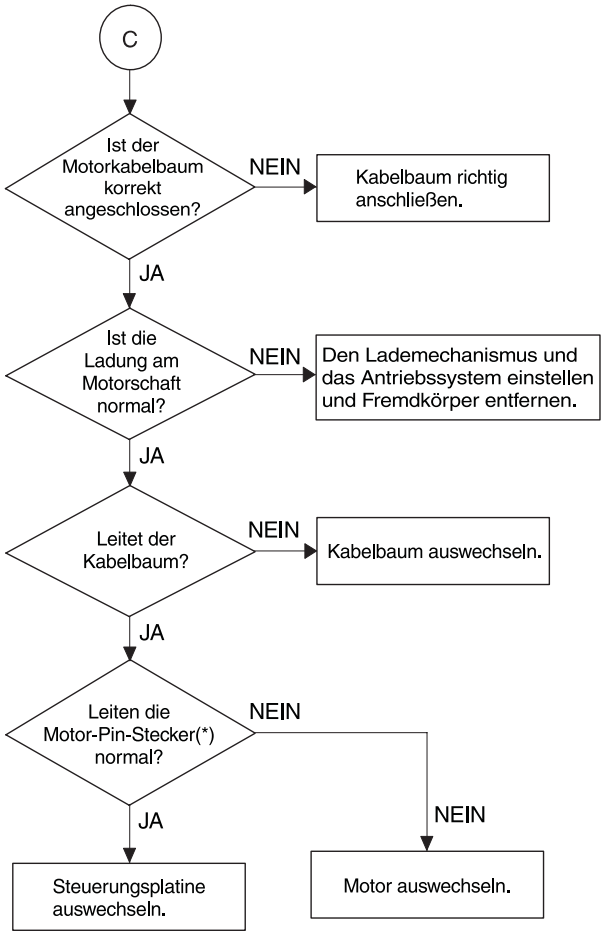
A. ADF funktioniert nicht.



B. Motorfehler (DFM)

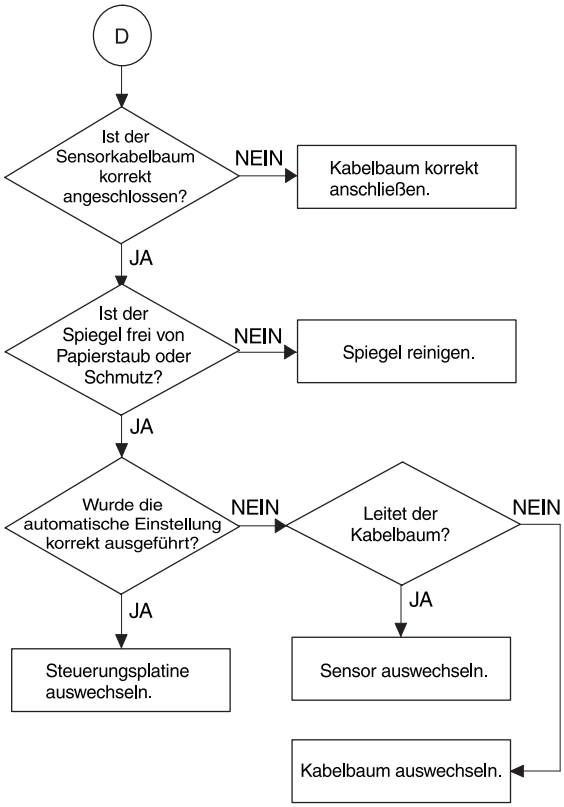


C. Motorfehler (DTM, DRM)

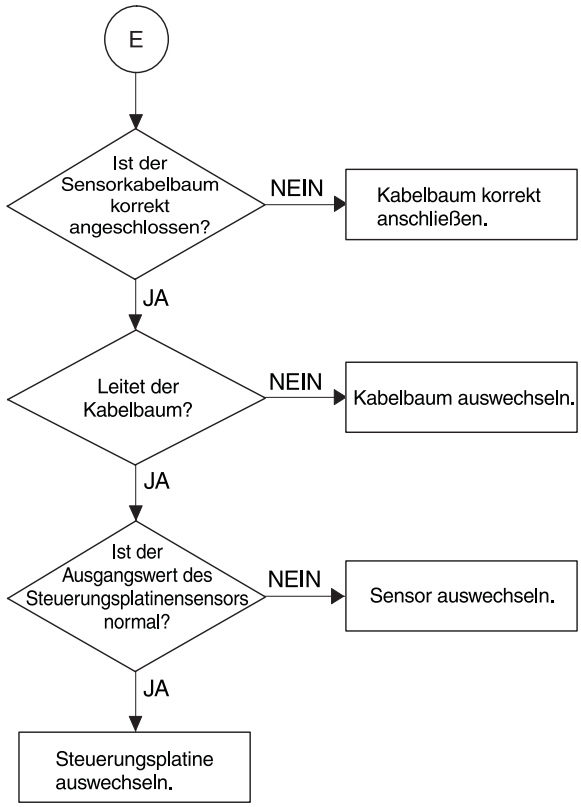


(*) DTM: Zwischen CN4-5 und CN4-3, -4
Zwischen CN4-6 und CN4-1, -2
DRM: Zwischen CN7-3 und CN4-7, -8
Zwischen CN7-4 und CN4-5, -6

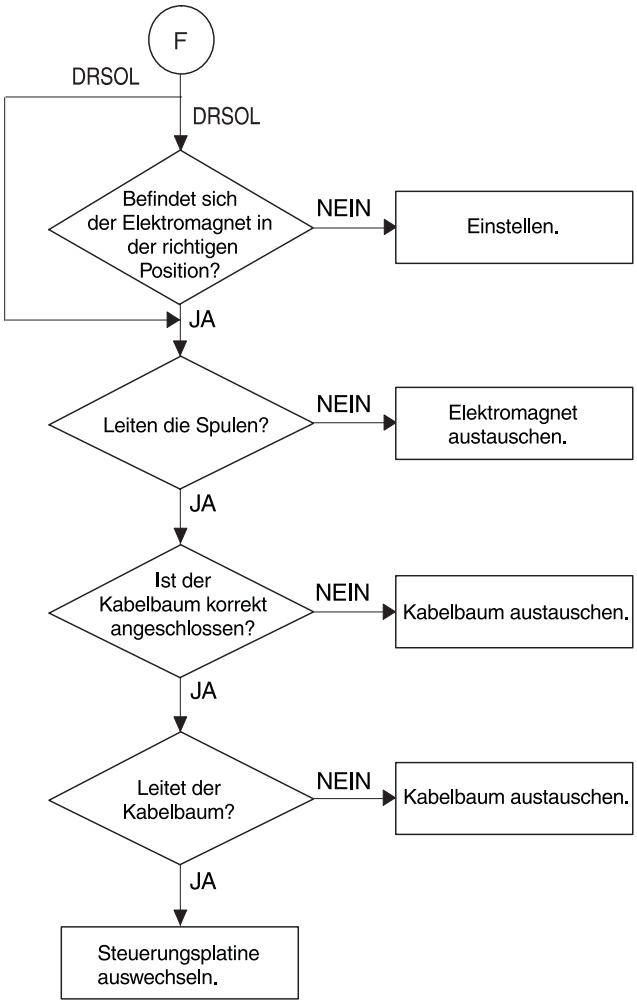
D. Sensorfehler (DFD, DTD RDD)



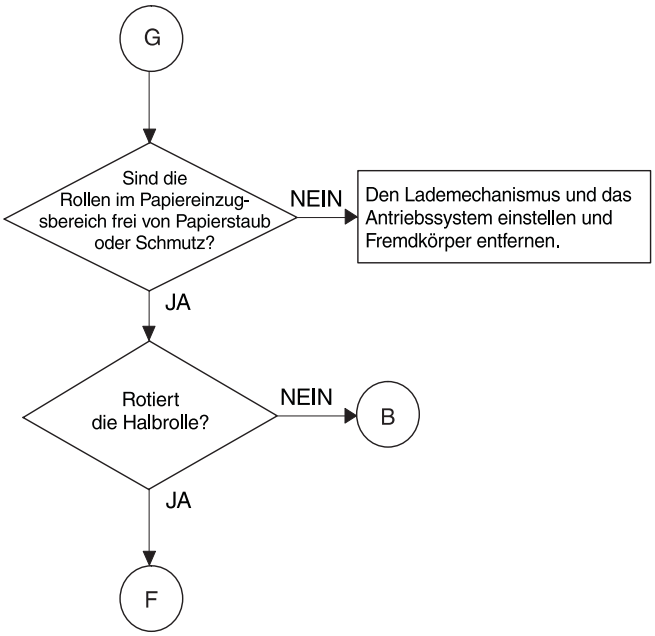
E. Sensorfehler (DLS1, DLS2, DLS3, DSS, DWS, DFMRS)



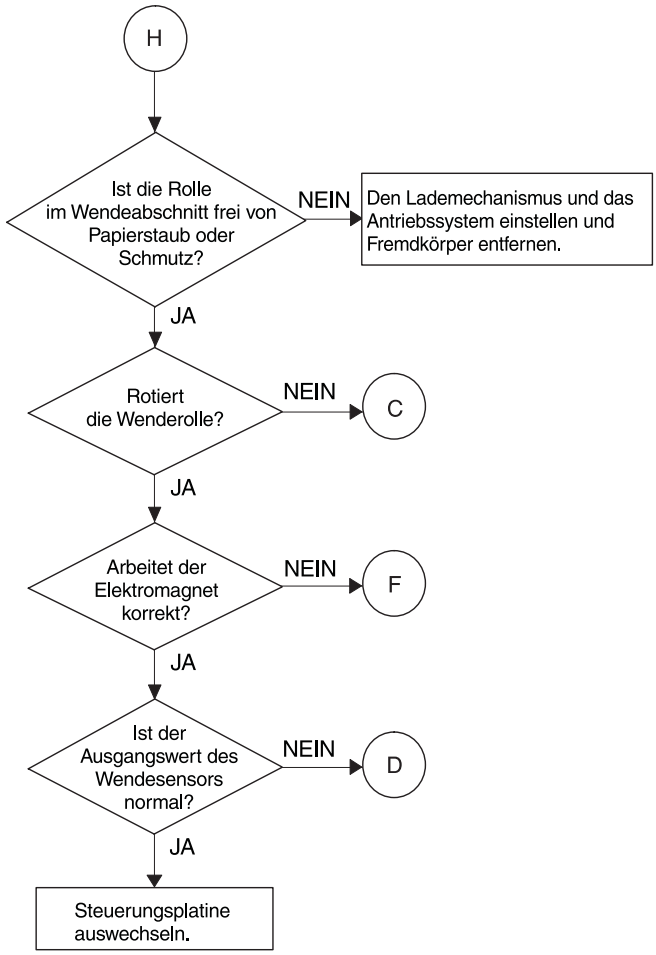
F. Elektromagnetfehler (DFSOL, DRSOL)



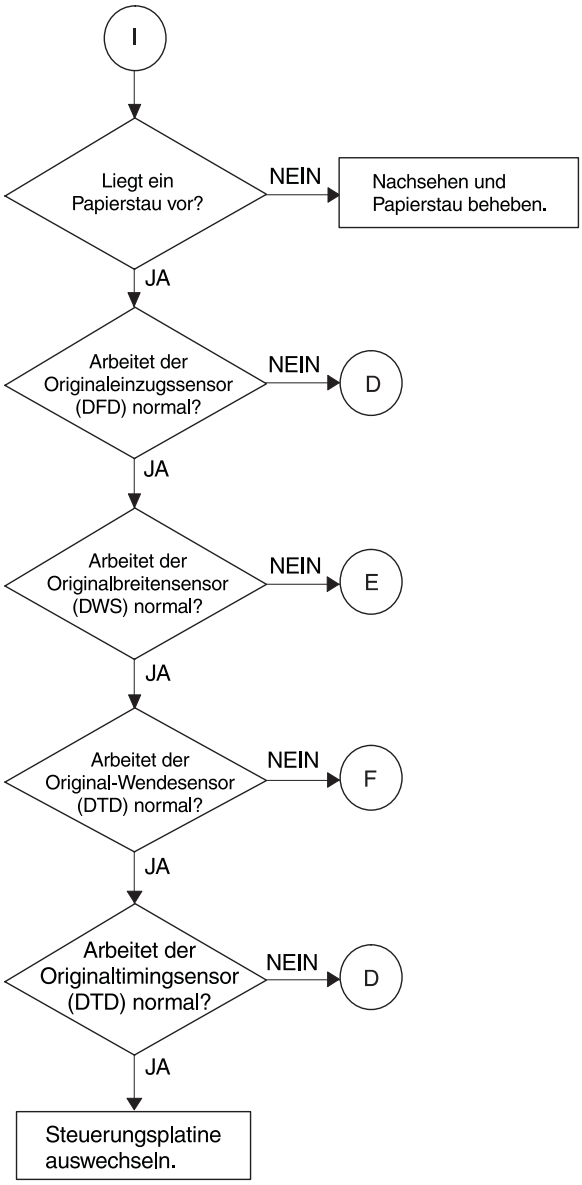
G. Originale können nicht eingezogen werden.



H. Originale können nicht gewendet werden.



I. Papierstau



[8] DEMONTAGE UND MONTAGE

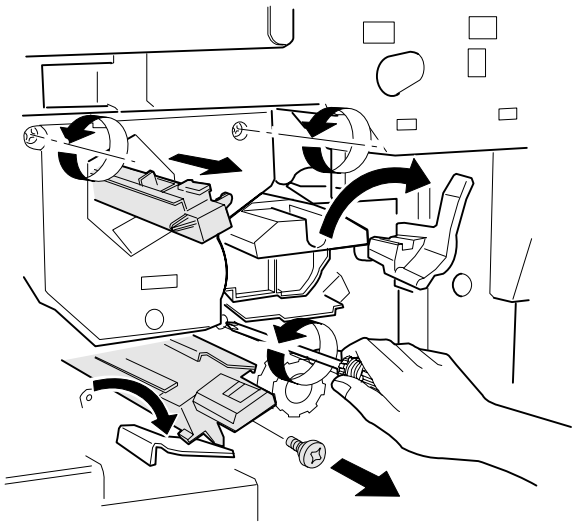
1. Prozeßeinheit

Wichtige Teile: OPC-Trommel, Tonersammelbehälter, Platine der Löschlampe, Entladelampe, Reinigungsabstreifer, Platine des Trommelmarkierungssensors, Separationselektromagnet, Separationsfinger, Platine des Prozeßsensors, Prozeßplatine

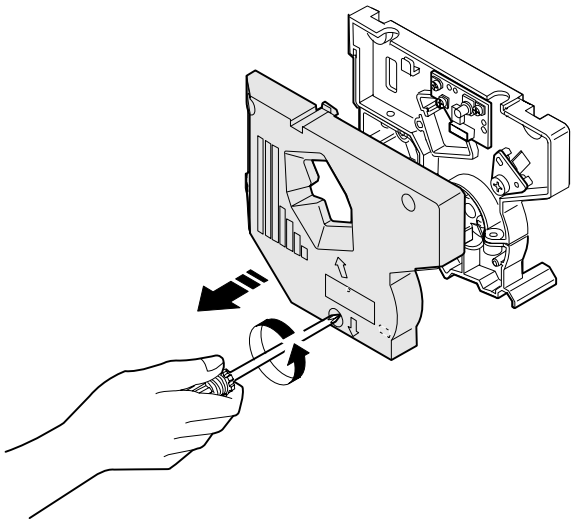
Demontageverfahren

① Frontabdeckung öffnen, Aufladecorona entnehmen, dann Entwicklereinheit und Übertragungs-/Separationscorona aus der Prozeßeinheit entnehmen.

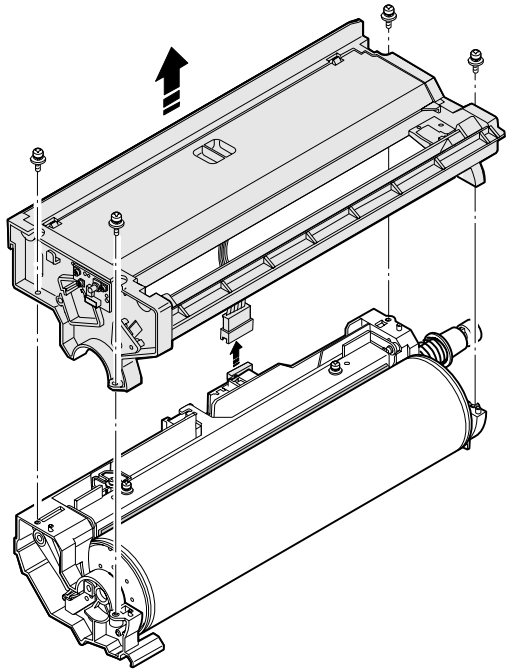
② Drei Schrauben lösen (blau) und Prozeßeinheit aus dem Kopierer nehmen.



③ Eine Schraube lösen (blau) und Prozeßabdeckung abnehmen.



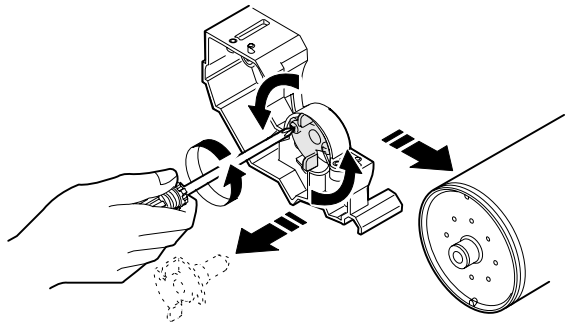
④ Vier Schrauben lösen (blau) und den oberen Teil der Prozeßeinheit vom unteren Teil trennen.



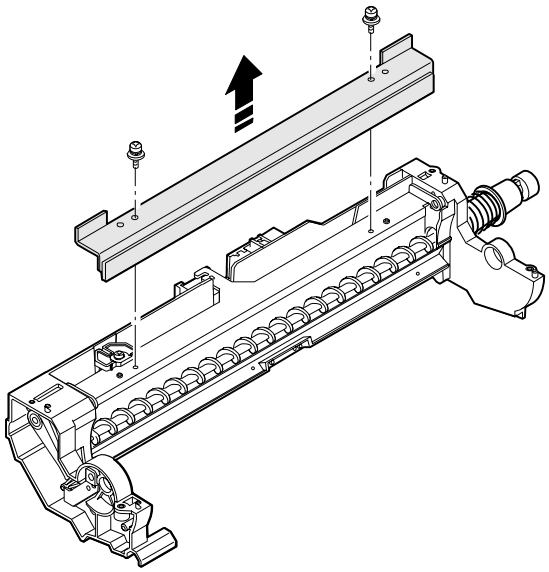
⑤ Druck auf den Reinigungsabstreifer durch den Freigabearm des Reinigungsabstreifers lösen.

⑥ Zwei Schrauben lösen (blau), Trommelpositionsplatte gegen den Uhrzeigersinn drehen und herausnehmen.

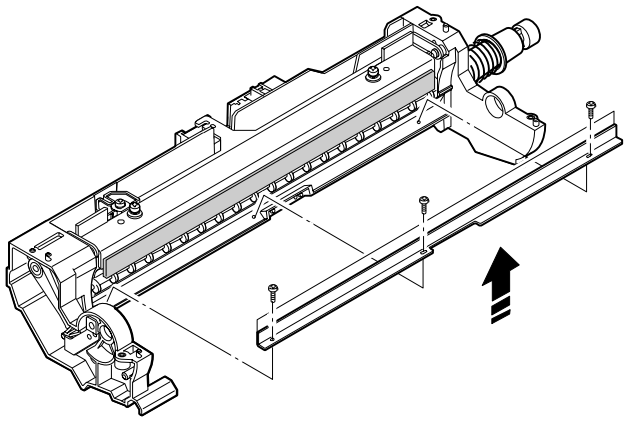
⑦ OPC-Trommel nach oben herausnehmen. (Die vordere zuerst entnehmen. Bei Einbau, die hintere zuerst befestigen.)



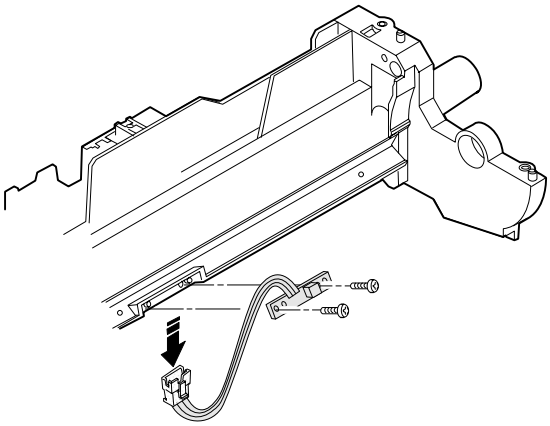
⑧ Zwei Schrauben lösen (blau) und Reinigungsabstreifer entnehmen.



⑨ Die drei Schrauben lösen und den Tonersammelbehälter entnehmen.



F Die zwei Schrauben lösen und den Stecker des Prozeßsensors herausziehen, dann Prozeßsensorplatine herausnehmen.

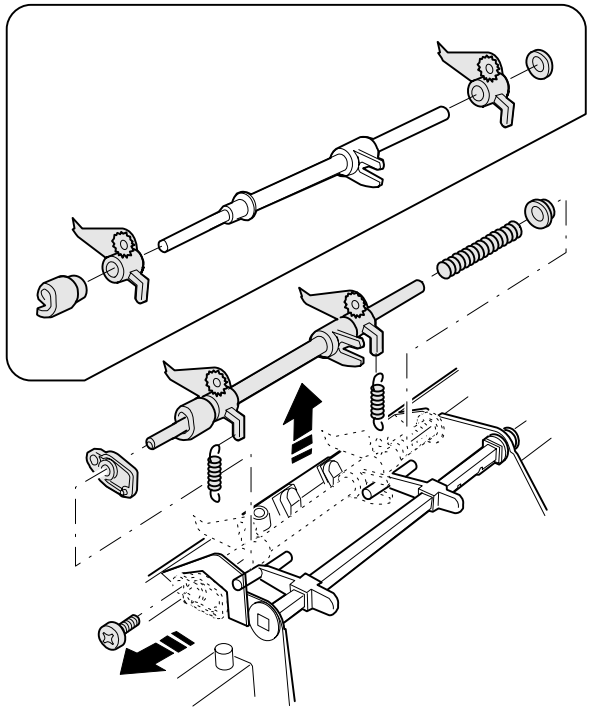


G Die beiden Lager an der Trommelantriebswelle und die linke Rückstellfeder des Trommelseparators abnehmen und Antriebsplatte des Trommelseparators entnehmen.

H Die beiden Trommelseparatorfedern vom Haken nehmen und Separator zusammen mit der Trommelseparatorwelle herausnehmen.

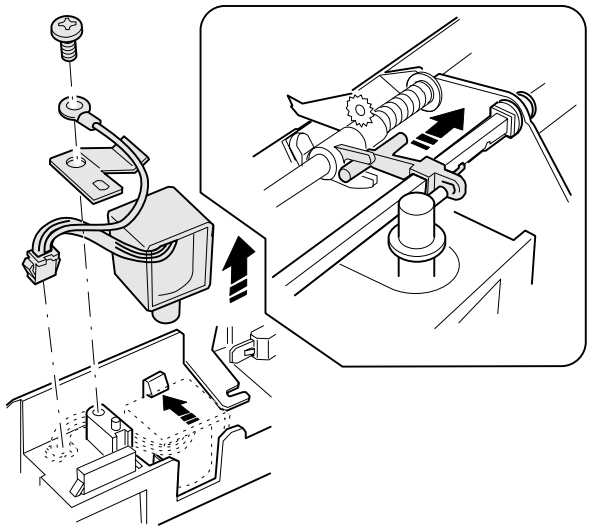
I Separator von der Trommelseparatorwelle nehmen.

(Beim Zusammenbau prüfen, ob der Separator fest in der Basis sitzt.)

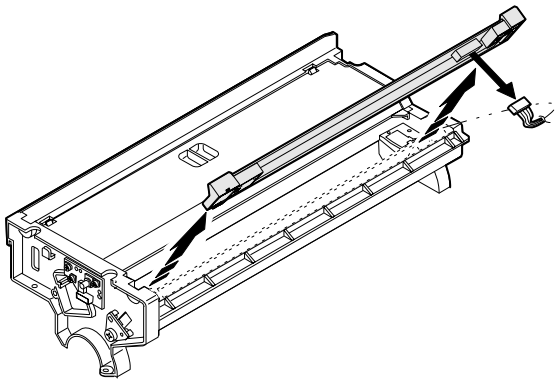


J Die Schraube lösen und die Feder für den Prozeßarm abnehmen.

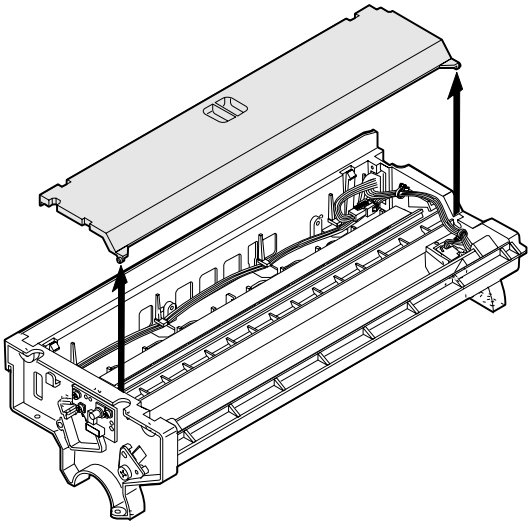
K Stecker für den Separationselektromagneten herausziehen und Separationselektromagnet entfernen.



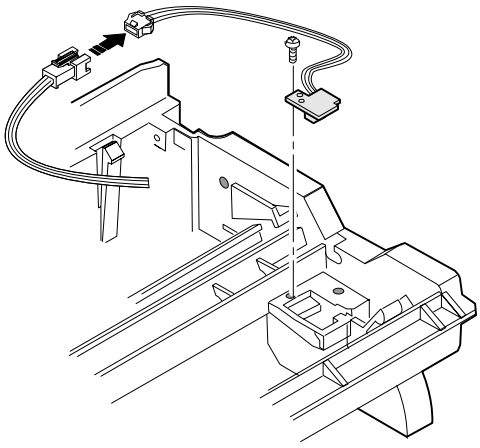
L Stecker der Löschlampe herausziehen und Platine der Löschlampe entfernen.



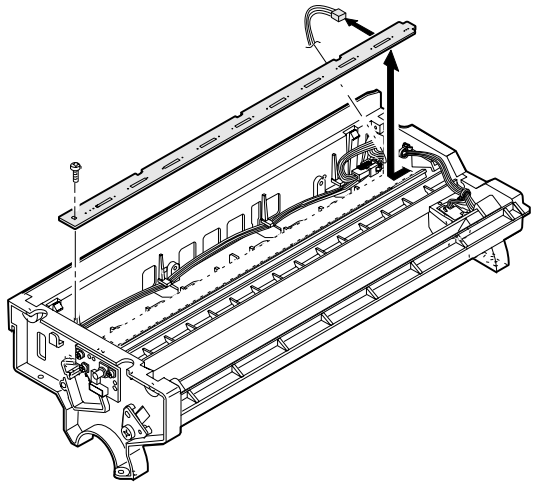
M Abdeckung der Prozeßeinheit abnehmen.



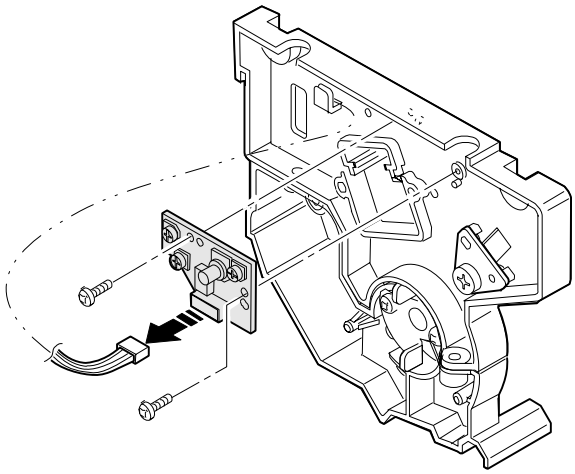
N Die Schraube lösen und Stecker herausziehen, dann Platine des Trommelmarkierungssensors entfernen.



O Die Schraube lösen und Stecker herausziehen, dann die Entladelampe verschieben und herausnehmen.



P Die zwei Schrauben lösen und Stecker herausziehen, dann Prozeßplatine entnehmen.



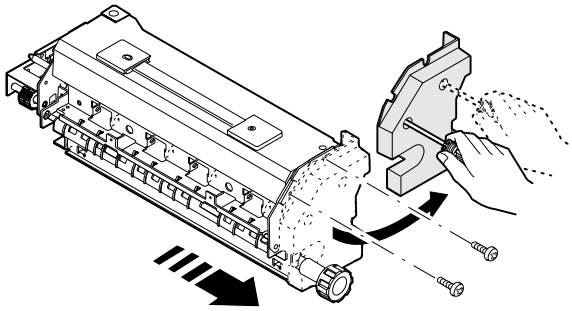
2. Fixiereinheit

Wichtige Teile: Heizlampe, obere/untere Heizrollen, obere/untere Separationsfinger, obere/untere Reinigungsrollen, Thermistor, Thermostat

Demontageverfahren

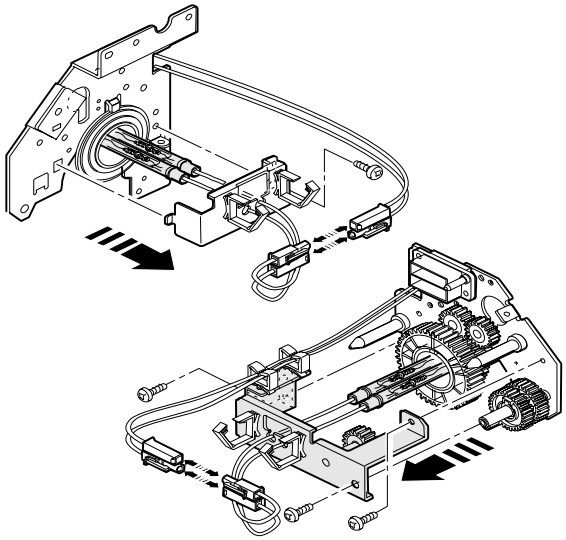
① Die zwei Schrauben lösen und die Fixiereinheit aus dem Gehäuse nehmen.

② Die zwei Schrauben lösen (blau) und die Fixierabdeckung abnehmen.

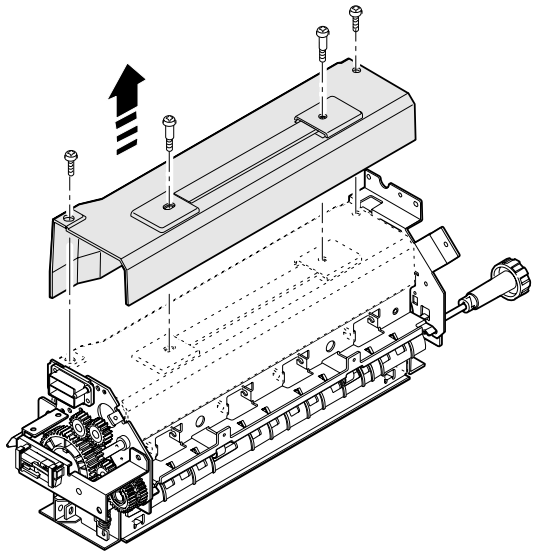


③ Stecker des Heizlampenkabelbaums vorne und hinten herausziehen.

④ Heizlampenhalter entfernen und die beiden Heizlampen herausnehmen.

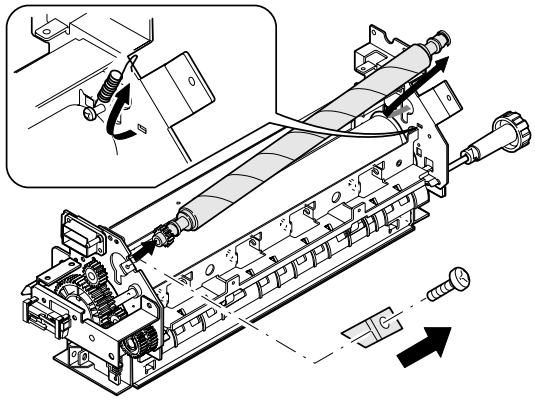


⑤ Die vier Schrauben lösen und obere Fixierabdeckung abnehmen.



⑥ Die Schraube lösen (blau) und die Halteplatte der oberen Reinigungsrolle entfernen.

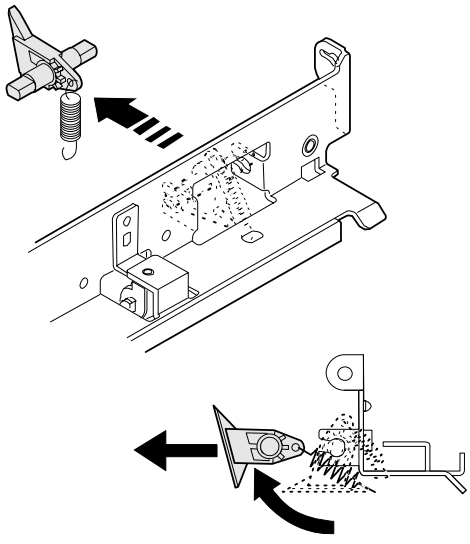
⑦ Feder aushaken und obere Reinigungsrolle herausnehmen.



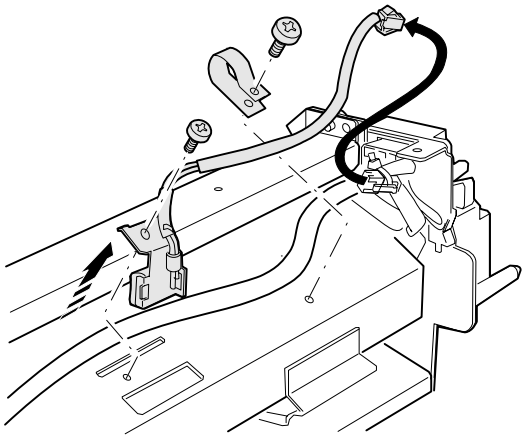
⑧ Die Schraube lösen und die Montageplatte des oberen Separationsfingers abnehmen.

⑨ Die Feder aushaken und oberen Separationsfinger herausnehmen.

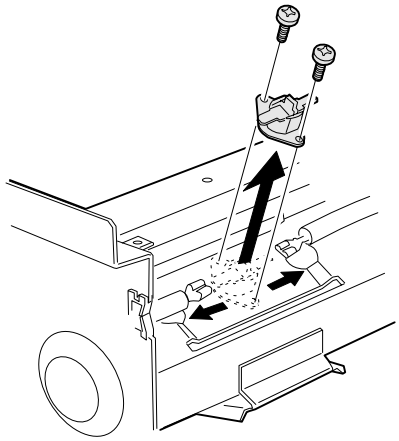
(Bei der Wartung, die Federposition durch Änderung der Position des Separationsfingers verändern.)



F Die Schraube zur Befestigung des Thermistors lösen und die Schraube und Stecker des Halters, an dem der Kabelbaum angebracht ist, abnehmen. Dann Thermistor herausnehmen.

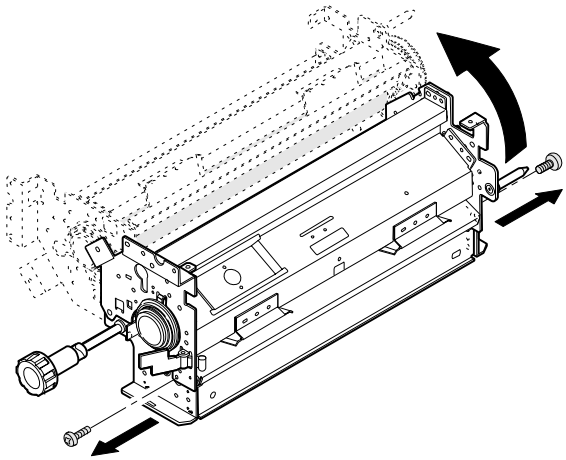


G Kabelbaum und die beiden Schrauben entfernen und Thermostat herausnehmen.

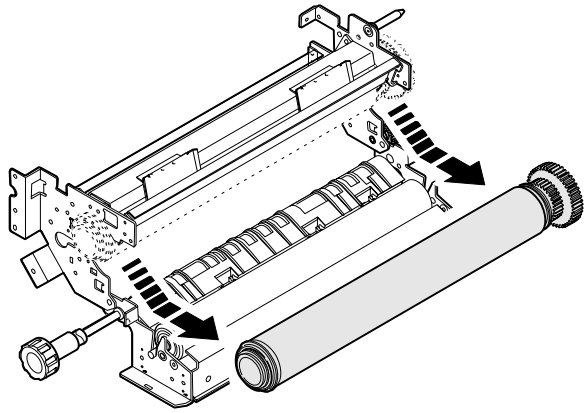


H Die beiden blauen Muttern anziehen, so daß der Druck auf die Heizrolle reduziert wird.

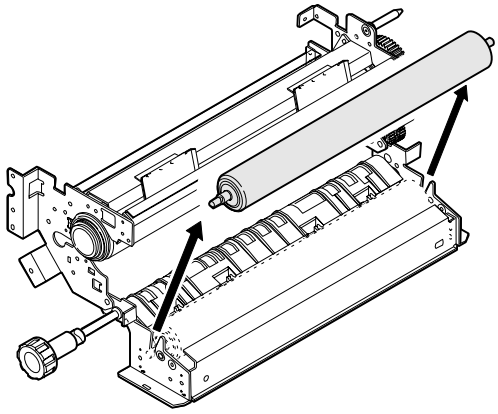
I Die zwei Schrauben (blau) lösen und die obere Heizrolle von der unteren trennen.



J Die obere Heizrolle entnehmen.

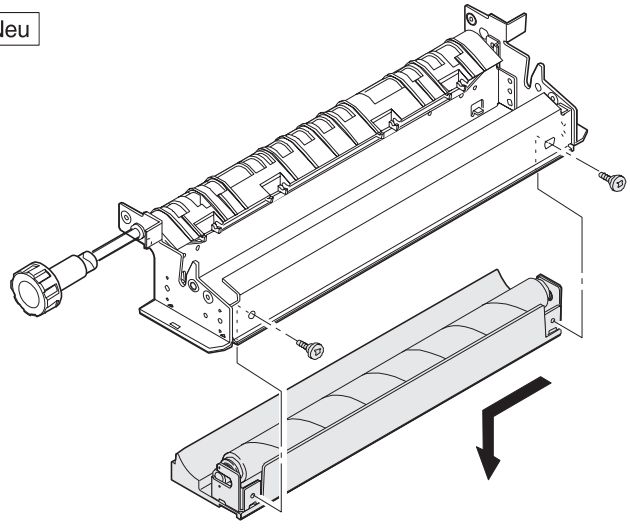


K Die untere Heizrolle herausnehmen.



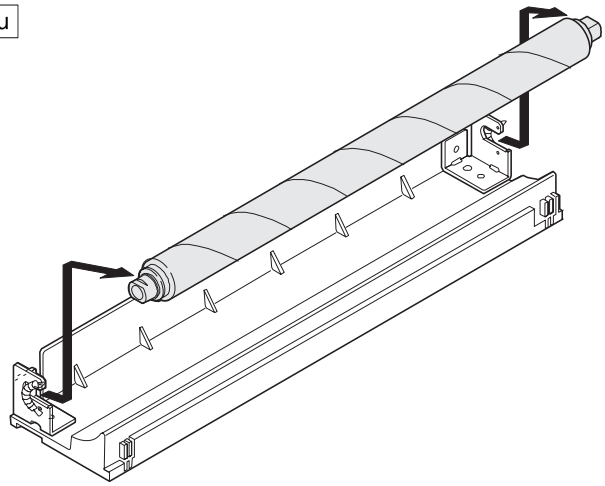
L Die zwei Schrauben lösen die untere Fixierabdeckung entfernen.

Neu



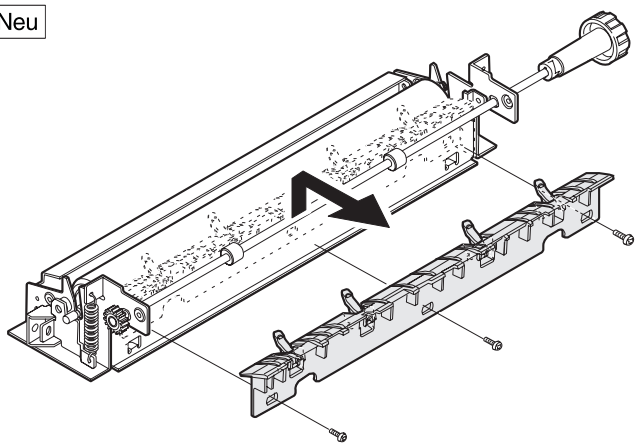
M Die untere Reinigungsrolle entfernen.

Neu



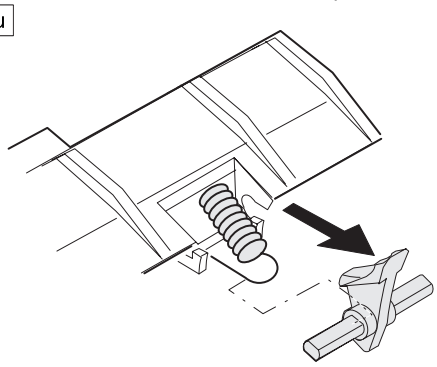
N Die drei Schrauben (blau) lösen und die Montageplatte des unteren Separationsfingers abnehmen.

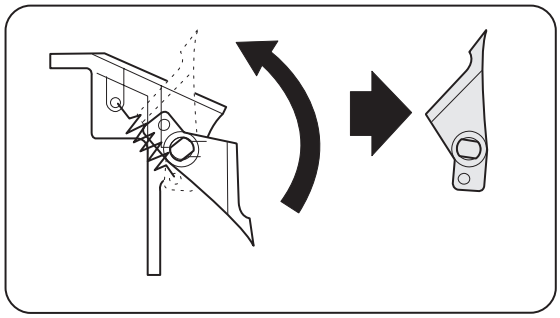
Neu



O Die Feder entfernen und den unteren Separationsfinger abnehmen.

Neu





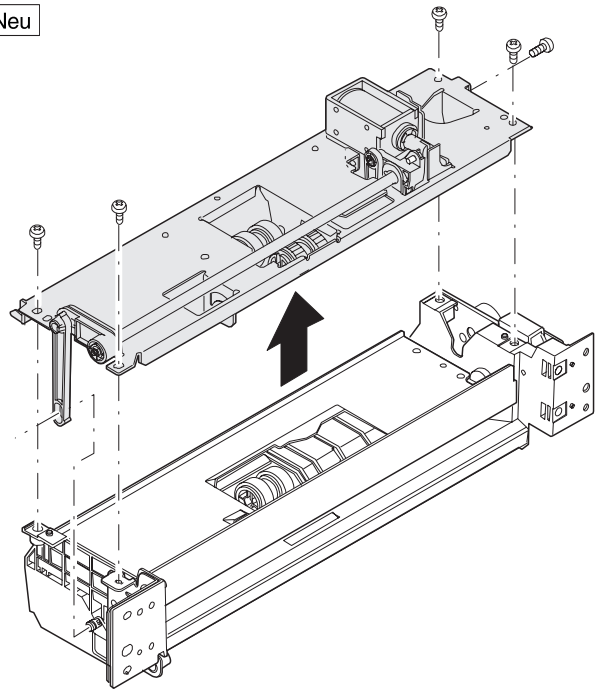
3. Manueller Papiereinzug

Wichtige Teile: Papiereinzugrolle manueller Einzug, Elektromagnet manueller Papiereinzug, Aufnahmerolle.

Demontageverfahren

① Die **fünf** Schrauben lösen und den **manuellen Papiereinzug** vom Kopierer abnehmen.

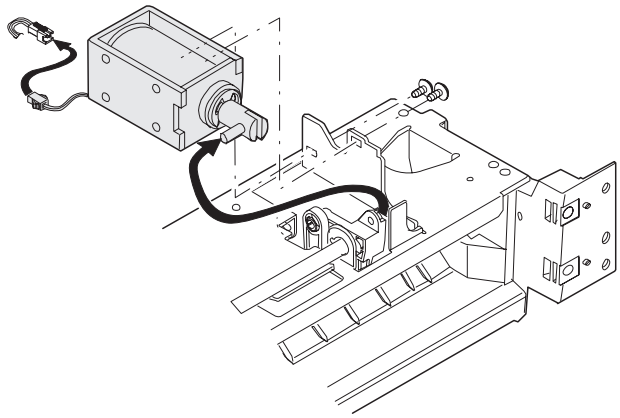
Neu



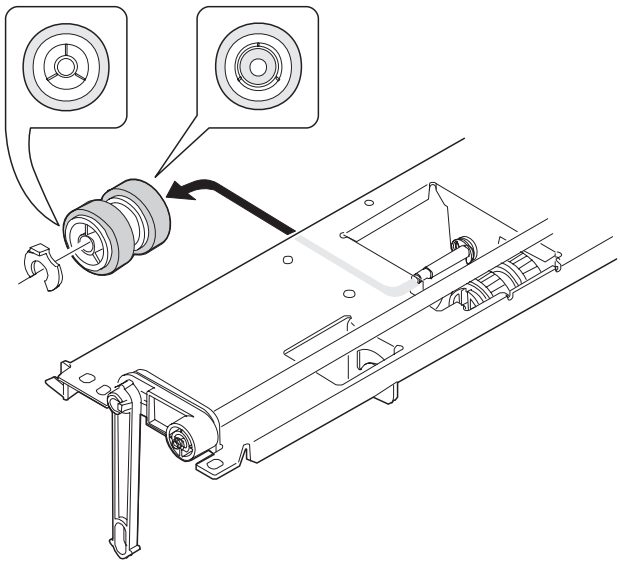
② Die zwei Schrauben lösen und den Elektromagnetstecker abziehen.

③ Den Elektromagnet für manuellen Papiereinzug vom Rahmen des Elektromagneten und dem Kupplungsbereich des manuellen Papiereinzugs abnehmen.

Neu



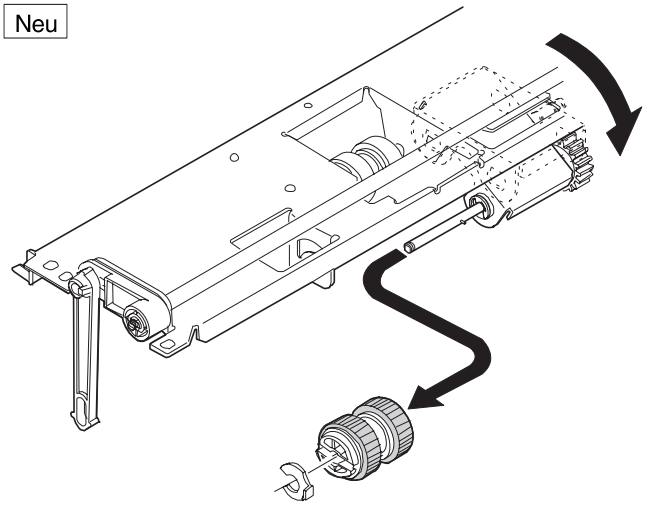
Neu



④ E-Ring entfernen und Federkupplung der Aufnahmerolle abnehmen.

∗ Wenn die Feder in der Federkupplung entfernt wird, muß auf die richtige Position der Feder in der Montagebuchse geachtet werden.

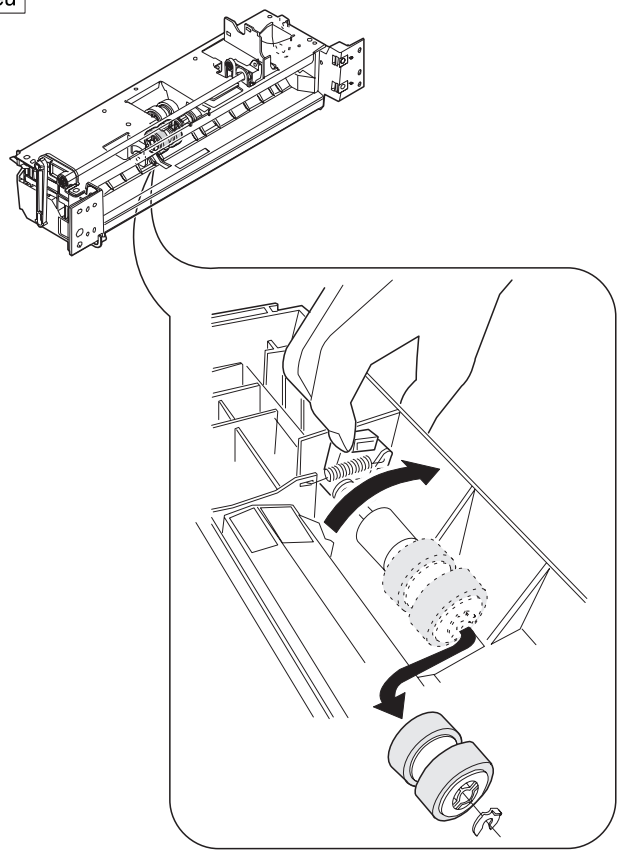
Neu



⑤ Arm B des manuellen Einzugs abnehmen.

⑥ Die Aufnahmerolle vom Arm des manuellen Einzug lösen.

Neu



4. Papiereinzug von den vier Magazinen und dem Großraumfach (LCC)

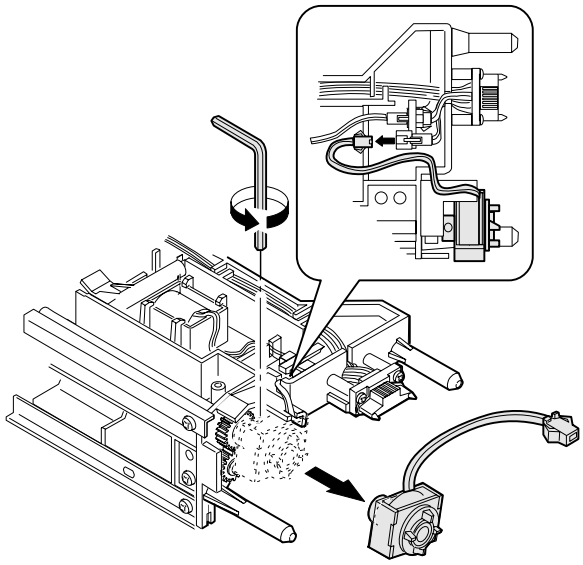
Wichtige Teile: Papiereinzugsrolle, Separations-Rolle (Wenderolle), Aufnahmerolle, Federkupplung der Papiereinzugsrolle, Halte-Elektromagnet, Separationsrollen-Federkupplung (Wendevorrichtung)

Demontageverfahren

(Die folgende Beschreibung bezieht sich auf die vier fest installierten Magazine, entspricht jedoch auch der Vorgehensweise beim Großraumfach.)

① Einstellschraube lösen und Papiereinzugsbereich vom Kopierer abnehmen.

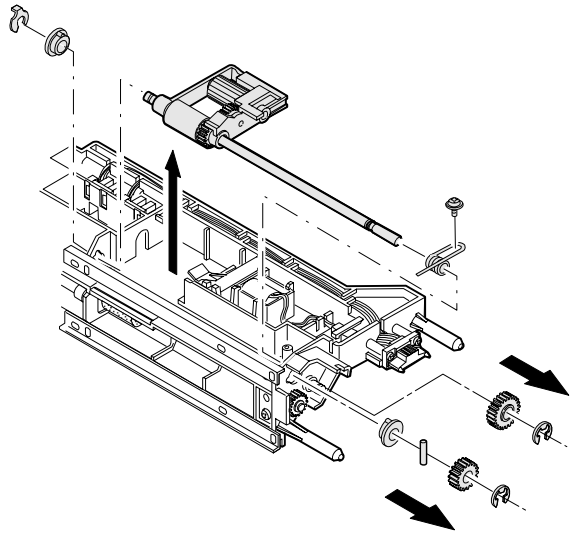
② Einstellschraube lösen und Stecker der Federkupplung der Papiereinzugsrolle herausziehen und Federkupplung der Papiereinzugsrolle herausnehmen.



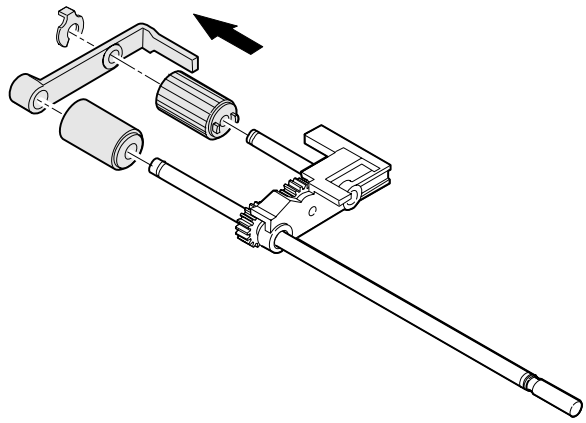
③ E-Ring entfernen und Zahnrad der Papiereinzugsrolle und Verbindungszahnrad abnehmen.

④ Bremsfeder, Anschlag und Lager (rechts und links) entfernen.

⑤ Die in einer Einheit montierte Aufnahmerolle und Papiereinzugsrolle abnehmen.

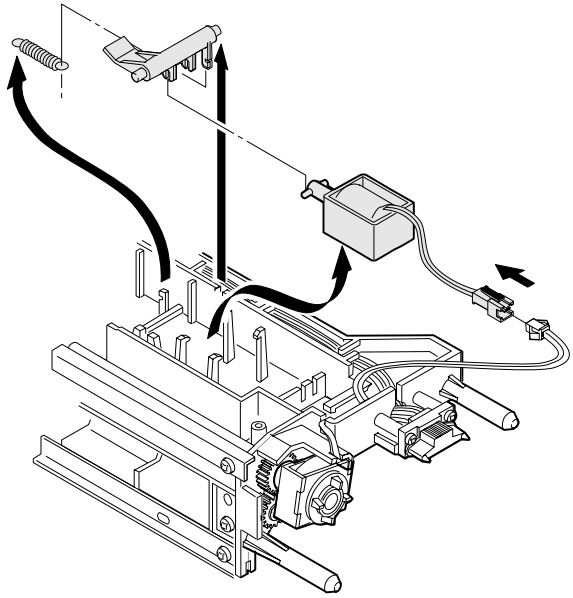


⑥ Haltehebel links abnehmen und Aufnahme- sowie Papiereinzugsrolle entfernen.



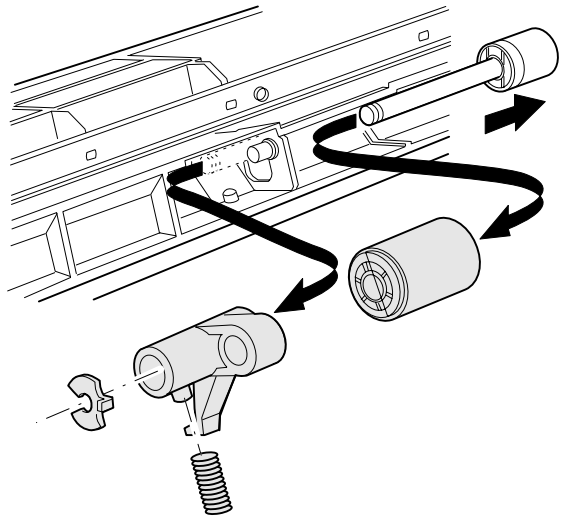
⑦ Die Feder abnehmen und Hebel des Elektromagneten entnehmen.

⑧ Stecker des Halte-Elektromagneten herausziehen und Halte-Elektromagnet abnehmen.



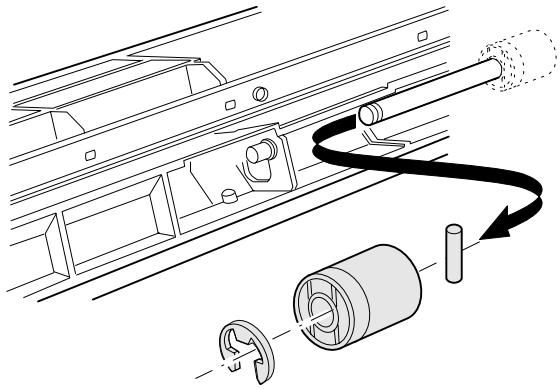
⑨ E-Ring entfernen und Zahnrad sowie Lager der Separations-Rolle (Wenderolle) entfernen.

F Anschlag entfernen, dann Hebel und Feder der Separations-Rolle (Wenderolle) abnehmen.



G Separations-Rolle (Wenderolle) entfernen.

H E-Ring abnehmen und Federkupplung der Separations-Rolle (Wenderolle) entfernen.



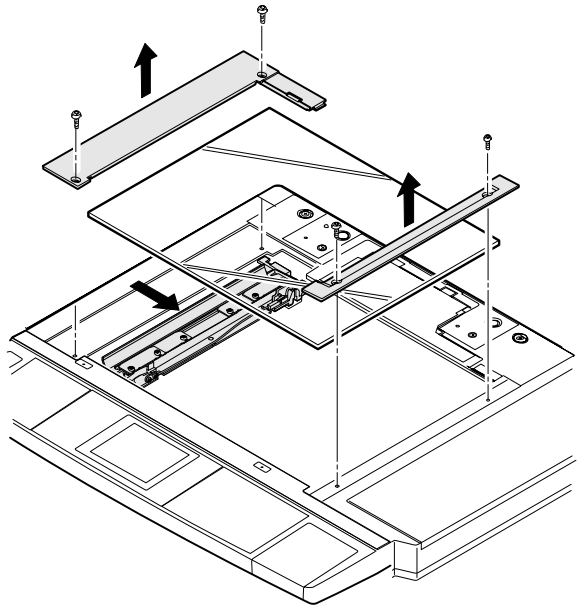
5. Optisches System

Wichtige Teile: Kopierlampe, Kopierlampeneinheit, Spiegelbasis Nr. 2/3, Spiegeleinheit Nr. 4/5, AE-Sensor Platine

Demontageverfahren

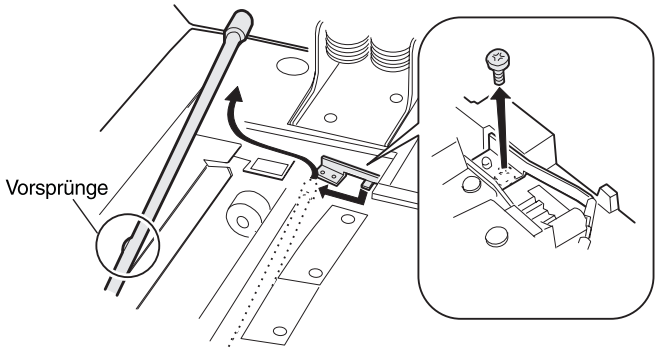
① Die Originalführungen rechts und links sowie das Originalauflageglas entfernen. (jeweils 2 Schrauben)

※ Die Erdungsplatte ist an der linken Originalführung befestigt. Vorsichtig vorgehen, damit diese nicht verformt wird.

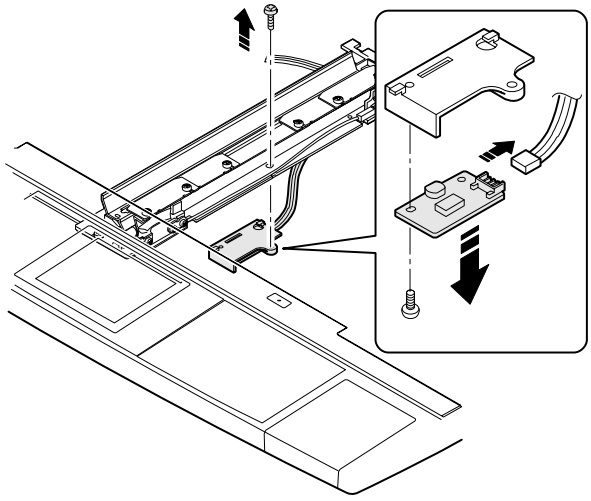


② Kopierlampeneinheit in Richtung des eingekerbten Bereichs hinten am Gehäuseoberteil schieben, Schraube lösen und Kopierlampe abnehmen.

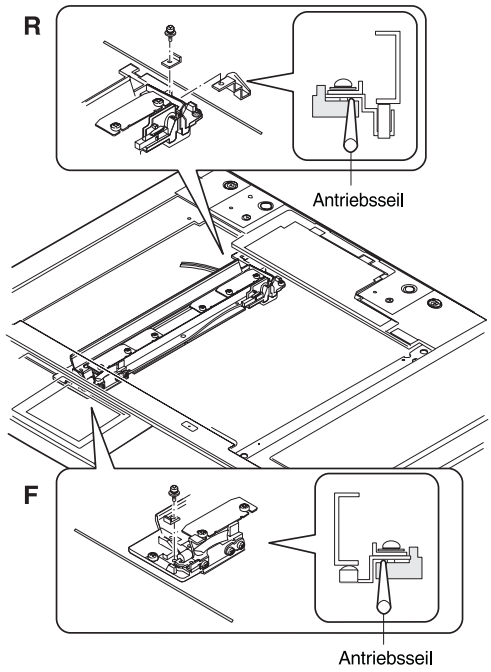
(Bei der Montage oder beim Austausch, die Kopierlampeneinheit so installieren, daß die Vorsprünge an der Kopierlampe entgegen dem Reflektor liegen.)



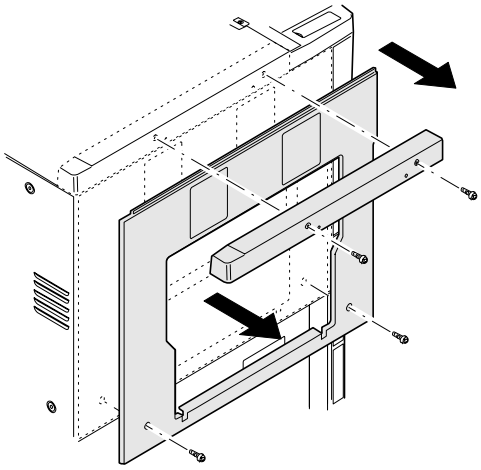
③ Die Schraube lösen, Kabelbaumstecker herausziehen und Platine des AE-Sensors verschieben und abnehmen.



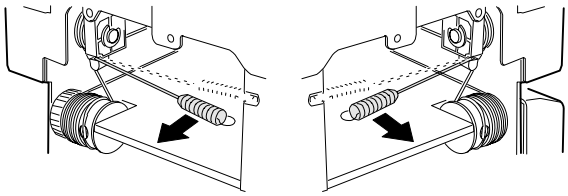
∗ Positionen der Spiegelbasis Nr. 1 (Kopierlampeneinheit) und des Antriebsseils



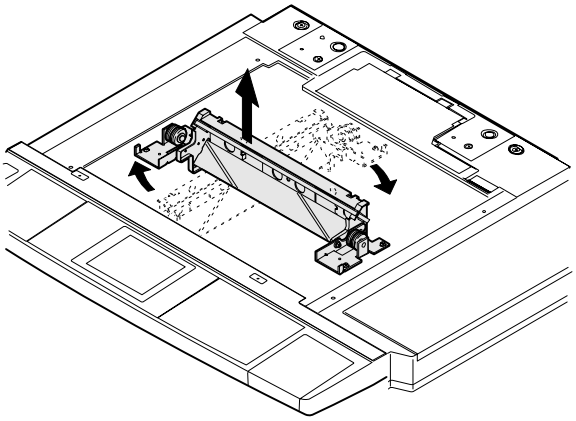
④ Linkes Gehäuseoberteil und linke Gehäuseabdeckung entfernen.



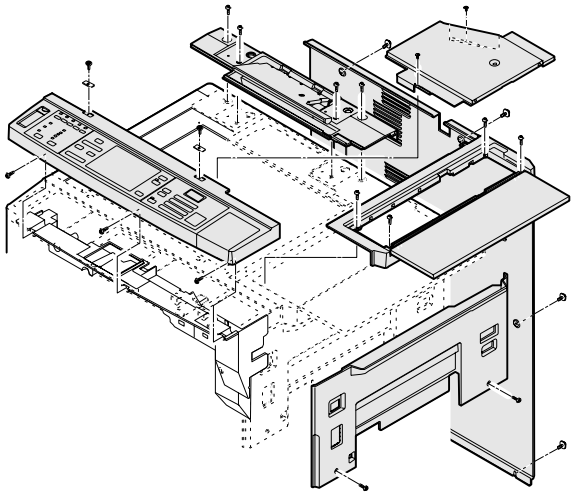
⑤ Spiegelbasisseil der Spiegelbasis Nr. 2/3 abnehmen.



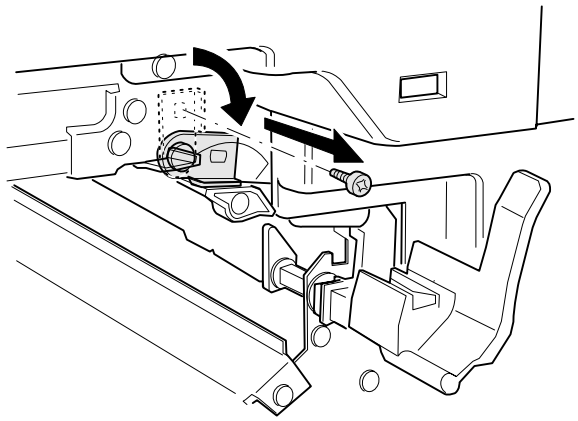
⑥ Spiegelbasis Nr. 2/3 abnehmen.

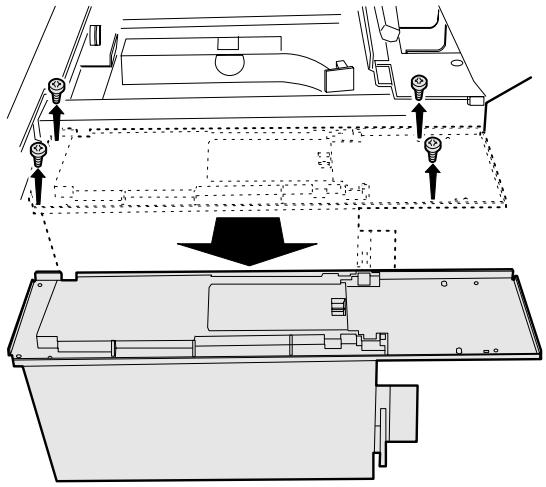


⑦ Teile wie unten dargestellt entfernen.

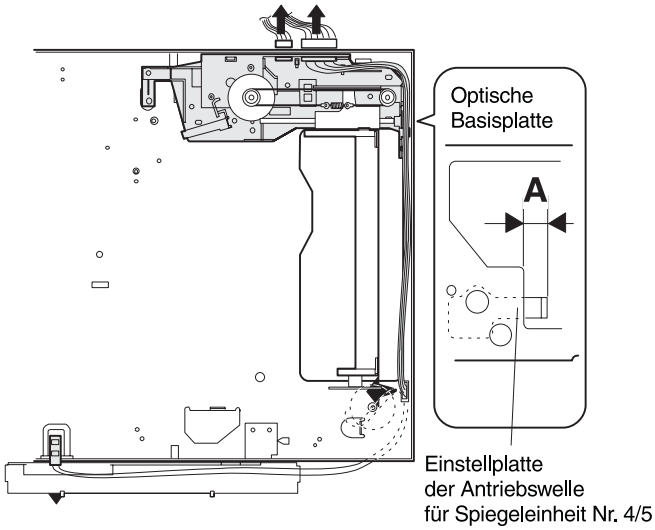


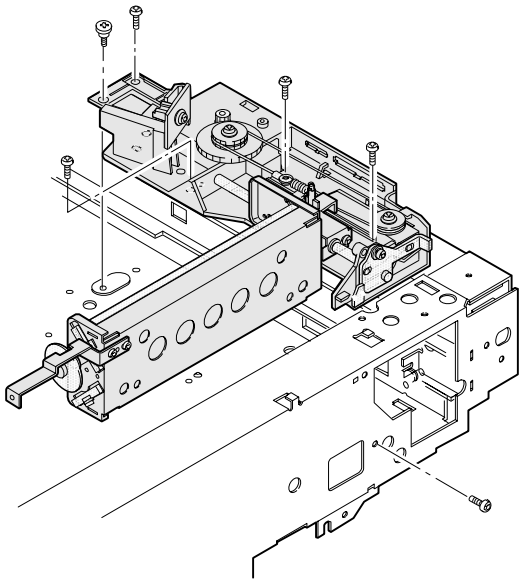
⑧ Tonerfach herausnehmen.





⑨ Die Kabelbäume herausziehen und Spiegelbasis Nr. 4/5 abnehmen.





∗ Bei der Demontage ist die Länge von “A” mit einem Lineal zu messen, um ein Verkanten der Spiegeleinheit Nr. 4/5 zu vermeiden (es kann sonst zu ungenauer Fokussierung oder verzerrten Kopien kommen).
Bei der Montage sich dem Format anpassen.

Spannen des Spiegelbasisseils

(Zuvor muß folgendes geprüft werden)

- Stopposition der Seilrolle.
- Prüfen, ob die Seilnuten in der Seilrolle vorn und hinten an der gleichen Position stehen.

(Sichtprüfung)

Unterscheiden sich die Positionen stark voneinander, die beiden Einstellschrauben an der Seilrolle lösen und vorderes und hinteres Teil der Seilrolle miteinander ausrichten.

Dann die beiden Einstellschrauben der Seilrolle wieder anziehen.

① Seilbefestigung der Spiegelbasis in den Haken an der Spannungseinstellplatte einhaken.

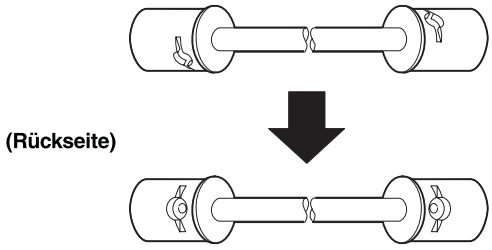
② Spiegelbasisseil entlang der Nut aus der Seilrolle für Spiegelbasis B herausführen.

Dabei muß das Seil in die Kerbe der Optikeinheit und in der Spiegelbasis B 2 mm Spiel haben.

③ Spiegelbasisseil entlang der Nut der Seilrolle des Papiereinzugs führen.

④ Spiegelbasisseil unter der Spiegelbasis B hindurchführen und um die Seilrolle wickeln.

Dann Seilrollennut am oberen Teil befestigen, Spiegelbasisseil um 9 Umdrehungen aufwickeln und die 8. Umdrehung in die Nut legen.



Die erste Umdrehung des Spiegelbasisseils muß 9 ~ 10 mm zur Mitte des Rahmens der Seilrollennut liegen.

⑤ Spiegelbasisseil entlang der Seilrollennut an der Papierausgabeseite führen.

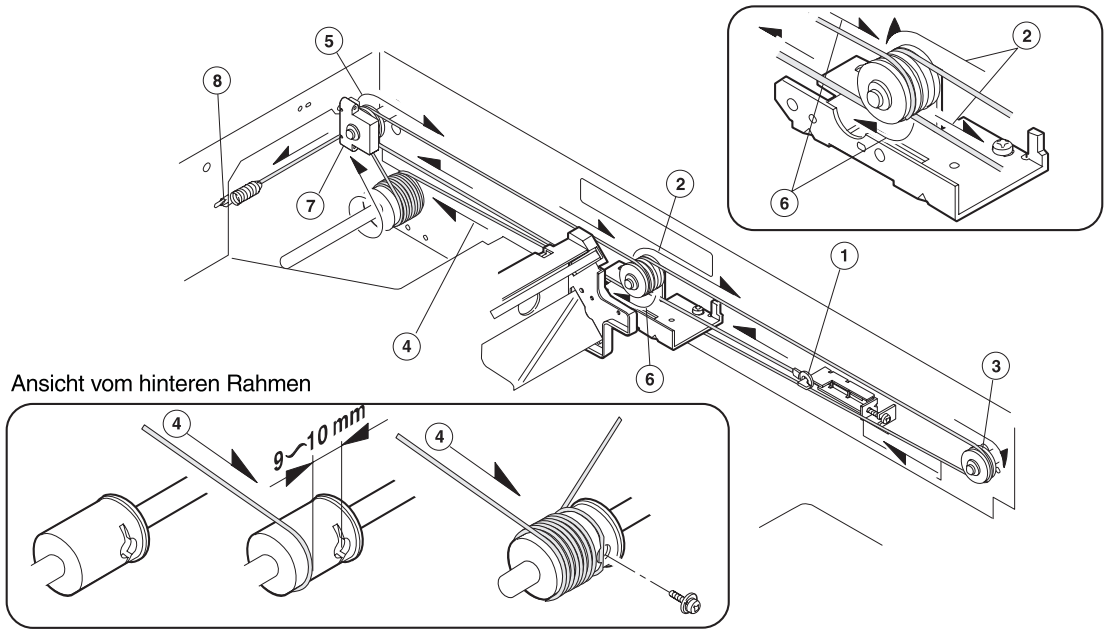
⑥ Spiegelbasisseil entlang der Nut innen an der Seilrolle der Spiegelbasis B führen.

⑦ Spiegelbasisseil in die Seilführung legen.

⑧ Spannfedern des Spiegelbasisseils in das Langloch an der Optikbasisplatte einhaken.

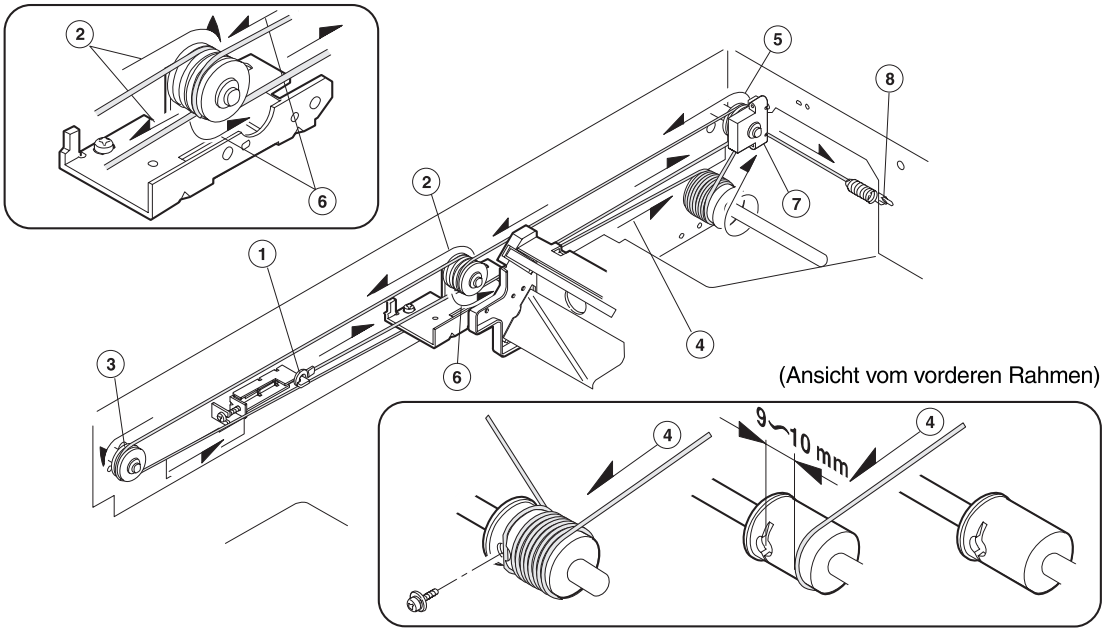
∗ Vorn und hinten am Rahmen die gleichen Schritte durchführen.

(Ansicht des hinteren Rahmens)



Ansicht vom hinteren Rahmen

(Ansicht des vorderen Rahmens)



(Ansicht vom vorderen Rahmen)

Spannen des Spiegelbasisseils

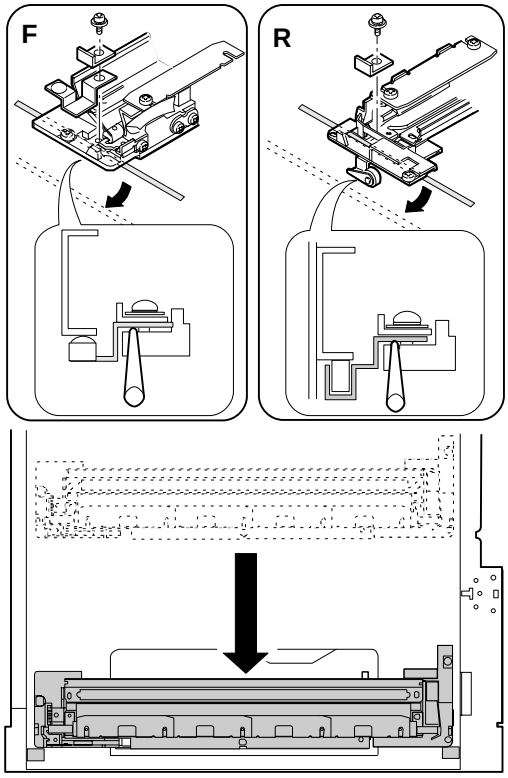
Siehe hierzu “[8]EINSTELLUNGEN.”

Montageposition der Kopierlampeneinheit

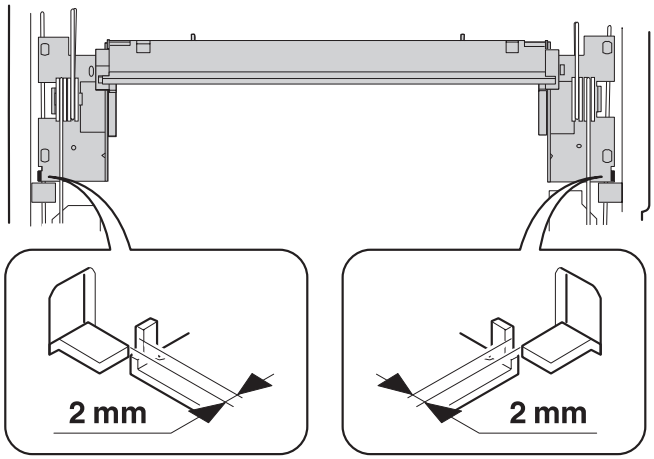
① Vorderes und hinteres Spiegelbasisseil zwischen dem Rahmen der Kopierlampeneinheit und Seilbefestigungsplatte hindurchführen.

Dabei darf die Seilbefestigungsschraube nicht angezogen sein.

② Die Kopierlampeneinheit auf die Positionsplatte drücken und die Seilbefestigungsschraube anziehen.



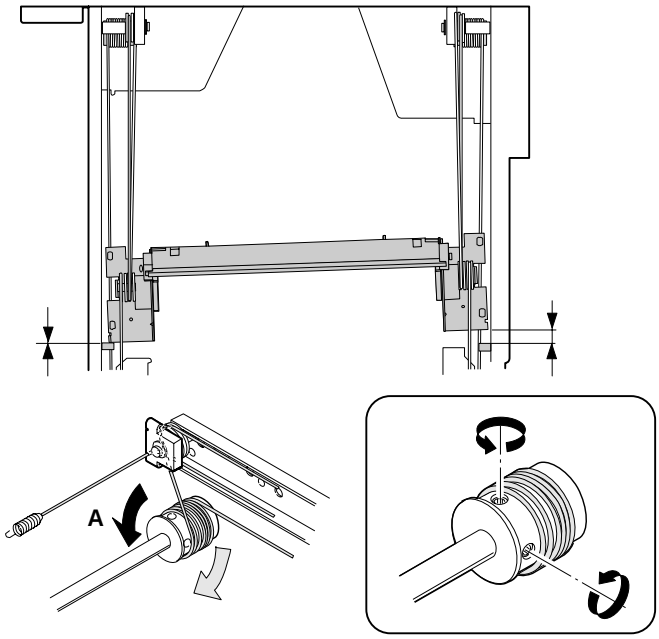
∗ Beim Drücken der Kopierlampeneinheit auf den optischen Bereich muß ein Abstand von 2 mm zwischen Spiegelbasis Nr. 2/3 und dem Vorsprung am optischen Bereich sein.



Montageposition der Spiegelbasis Nr. 2/3

Damit wird die Spiegelbasis B exakt parallel zur Trommeloberfläche und Originaloberfläche ausgerichtet.

① Spiegelbasisseilrolle von Hand so drehen, daß die Spiegelbasis die Positionsplatte der Spiegelbasis berührt. Wenn die Vorder- und die Rückseite der Spiegelbasis B die Spiegelbasis-Positionsplatte gleichzeitig berühren, ist die Spiegelbasis parallel ausgerichtet und muß nicht weiter eingestellt werden. Ist dies nicht der Fall, muß die Seilbefestigungsschraube gelöst und das Seil wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt gezogen werden.

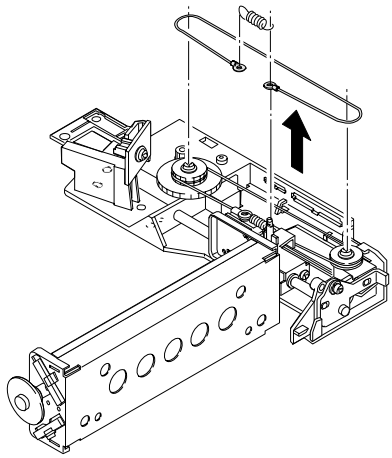


Austausch des Spiegelsantriebsseils (Spiegelbasis C)

(Ausbau des Antriebsseils Spiegelbasis C)

① Seilfeder der Spiegelbasis C und Befestigung der Spiegelbasis abnehmen.

② Antriebsseil der Spiegelbasis von der Seilrolle nehmen.



Die obenstehenden Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

(Hinweis) Seilbefestigung zuerst am Stift der Spiegelbasis einhängen.

Austausch des Linsenantriebsseils

A. Linsenantriebsseil abnehmen

① Originalführung rechts und Originalauflage abnehmen.

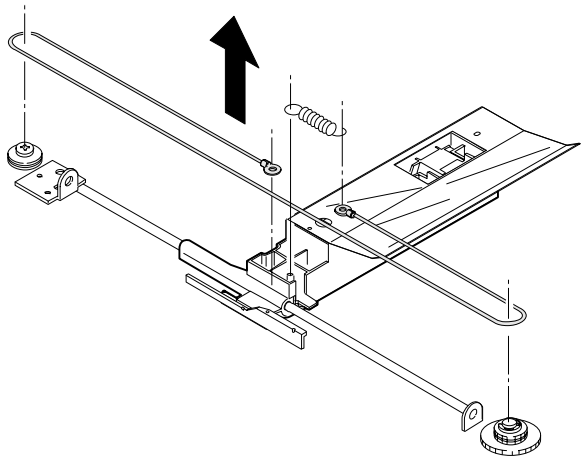
② Abdeckung abnehmen.

③ Antriebsseilfeder und Seilhaken von der Linsenwagenbosse abnehmen.

B. Spannen des Linsenantriebsseils

Die obenstehenden Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

(Hinweis) Es ist einfacher, zuerst die Feder an der Linsenwagenbosse einzuhängen.



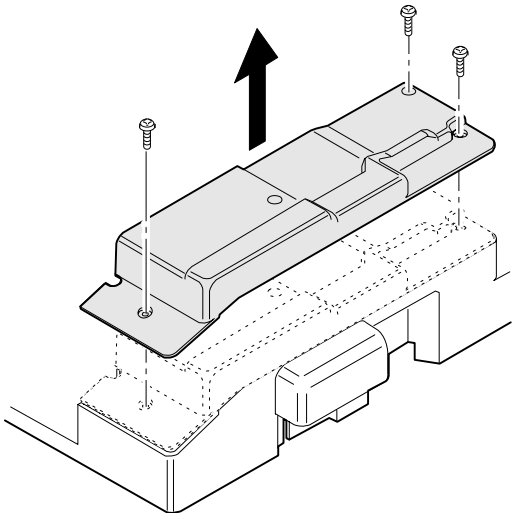
6. ADU-Einheit

Wichtige Teile: Antriebsmotor der Platte für die hintere Kante, Antriebsmotor Ausrichtplatte, Aufnahmerolle Elektromagnet Papierhalteplatte, Papiereinzugsrolle, Wenderolle, Papiereinzugsrollenkupplung, Transportrollenkupplung

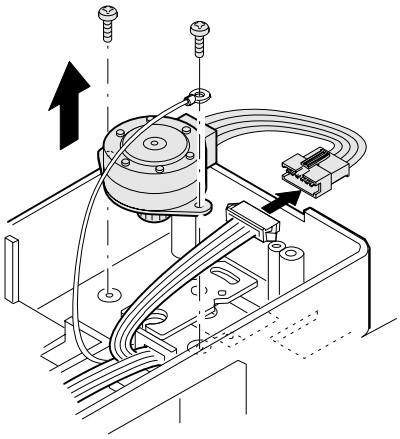
Demontageverfahren

① ADU-Einheit vom Kopierer abnehmen.

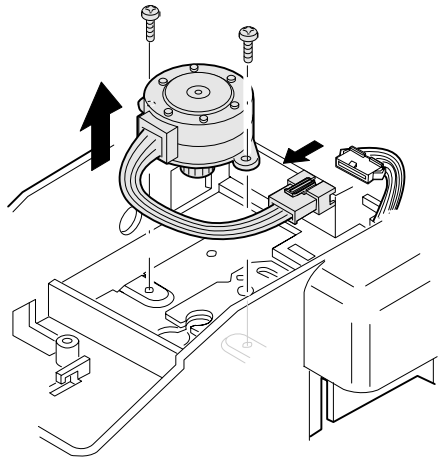
② Die drei Schrauben lösen und die obere Abdeckung entfernen.



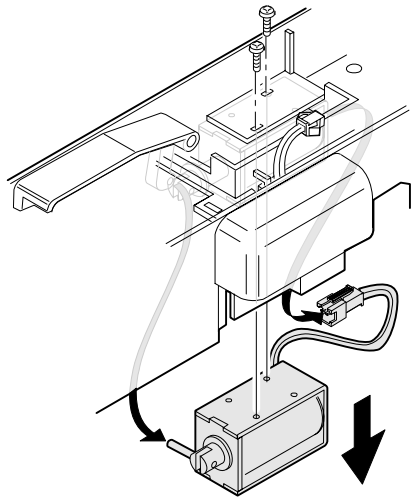
③ Die zwei Schrauben lösen und den Stecker herausziehen, dann Antriebsmotor der Platte für die hintere Kante entnehmen.



④ Die zwei Schrauben lösen und den Stecker herausziehen und Antriebsmotor der Ausrichtplatte abnehmen.

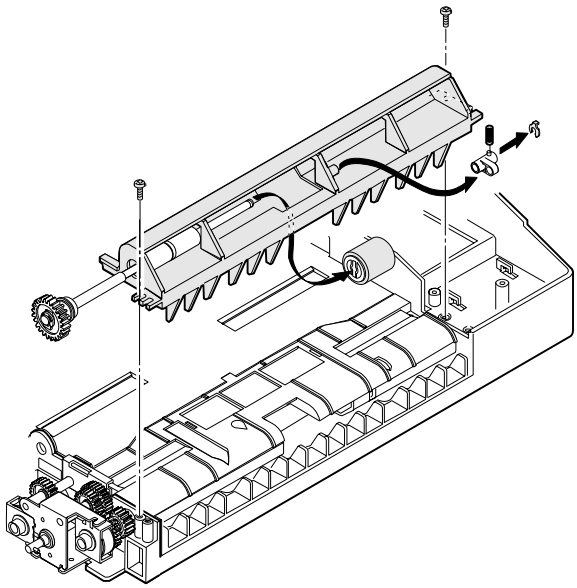


⑤ Die zwei Schrauben lösen und Elektromagnet der Papierhalteplatte entnehmen.

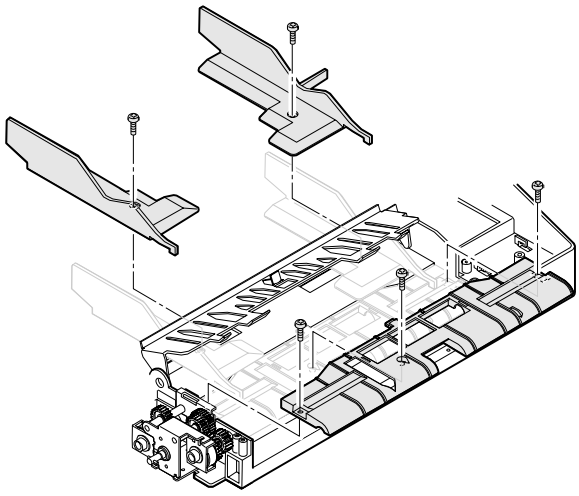


⑥ Die zwei Schrauben lösen und Papiereinzugsführung entnehmen.

⑦ Anschlag entfernen und Wenderolle herausnehmen.

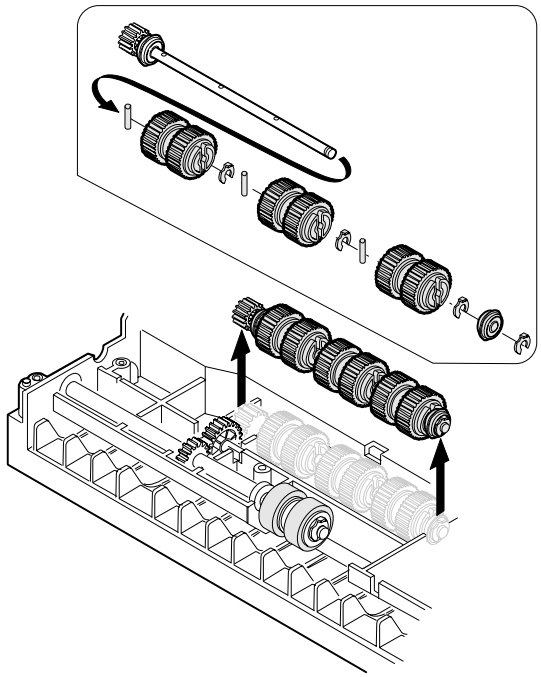


⑧ Ausrichtplatte und Papiereinzugsabdeckung entfernen.

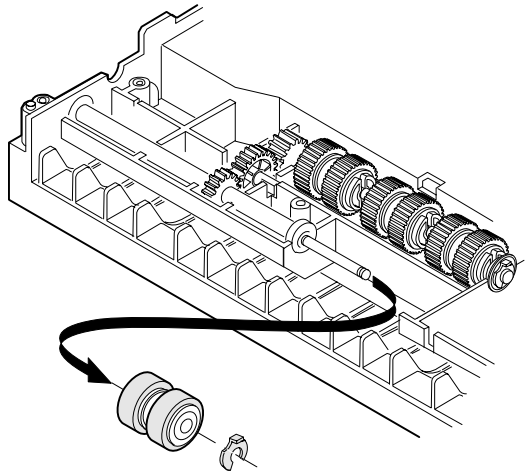


⑨ Aufnahmerolle entnehmen.

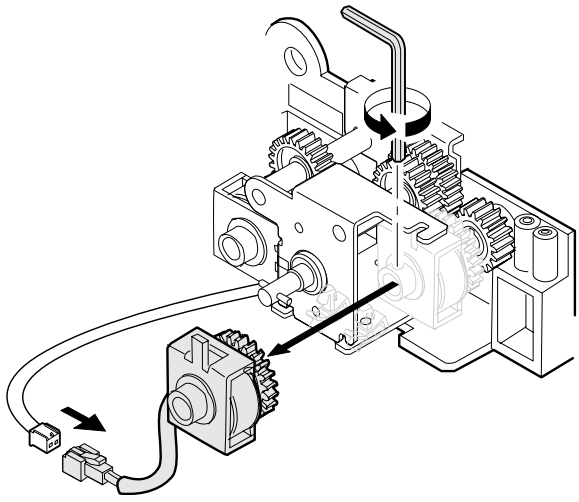
F Drei E-Ringe, das Zahnrad, den Anschlag entnehmen und die Aufnahmerolle herausnehmen.



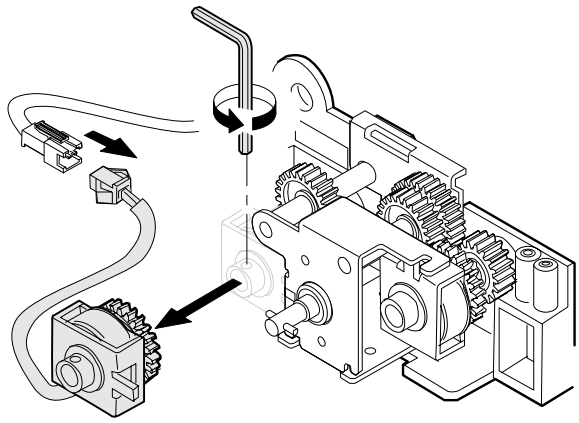
G Anschlag entnehmen und Papiereinzugsrolle herausnehmen.



H Einstellschraube lösen und Papiereinzugsrollenkupplung herausnehmen.



I Einstellschraube lösen und Transportrollenkupplung herausnehmen.



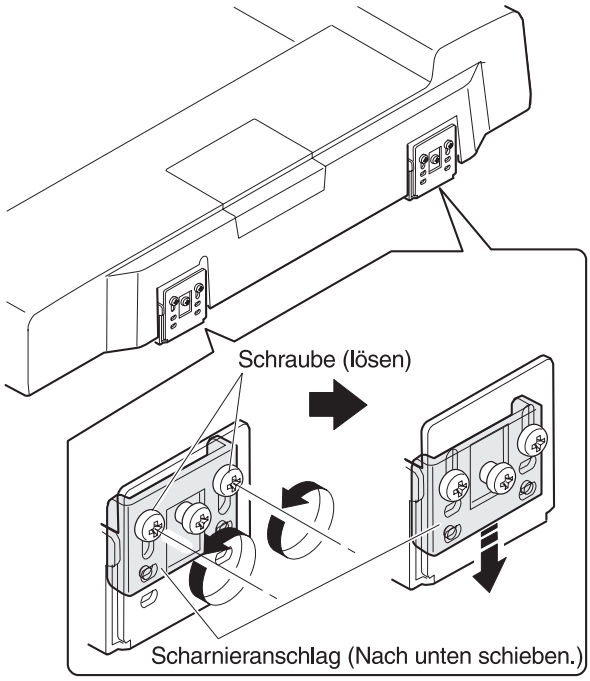
7. RADF-Einheit

(1) Transportbereichsöffnung

① Zwei Schrauben lösen, welche den Scharnieranschlag festhalten.

② Den Scharnieranschlag mit der Schrittschraube nach unten schieben, in der Öffnung anpassen und die beiden vorher gelösten Sicherungsschrauben festziehen.

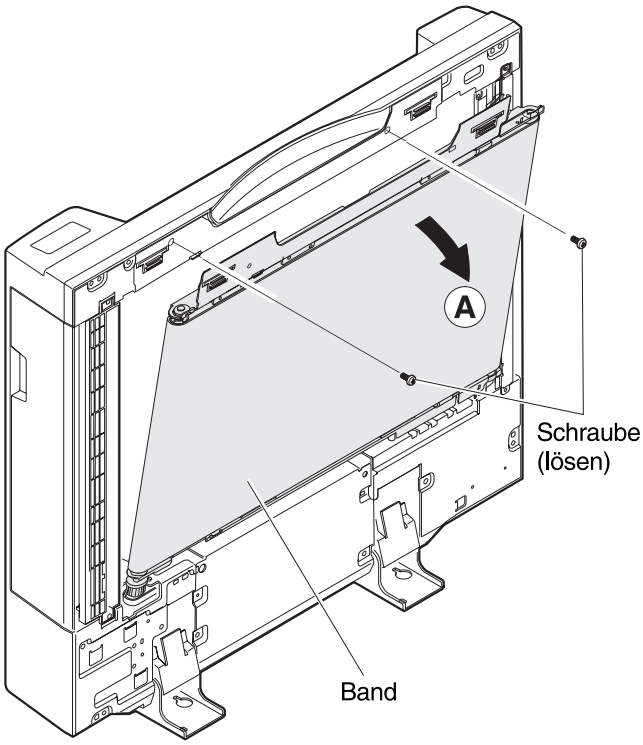
③ Transportbereich öffnen.

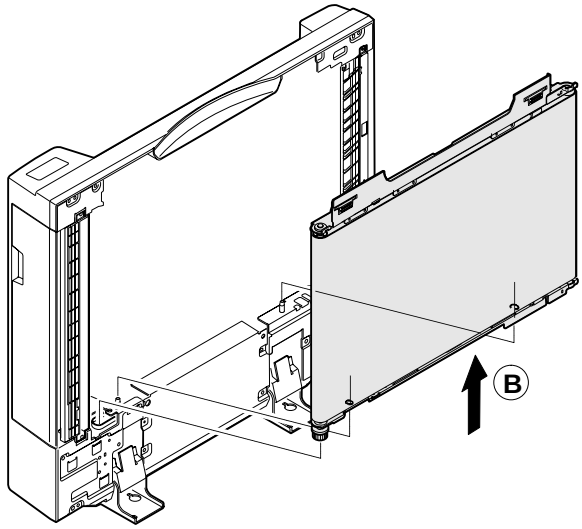


(2) Demontage des Bandes

① Transportbereich öffnen.

② Die zwei Schrauben lösen wie dargestellt in untenstehender Abbildung und das Bad in der mit Pfeil Ⓐ und Pfeil Ⓑ gezeigten Reihenfolge entfernen.





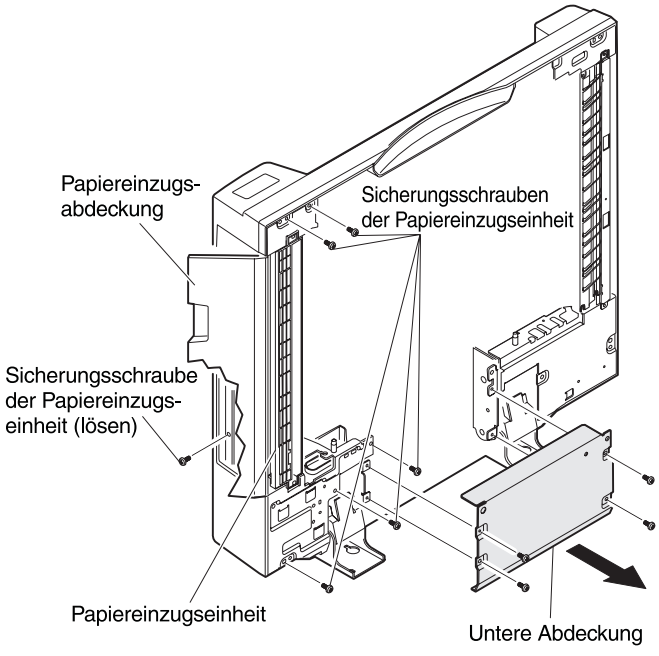
(3) Demontage der Papiereinzugseinheit

① Transportbereich öffnen.

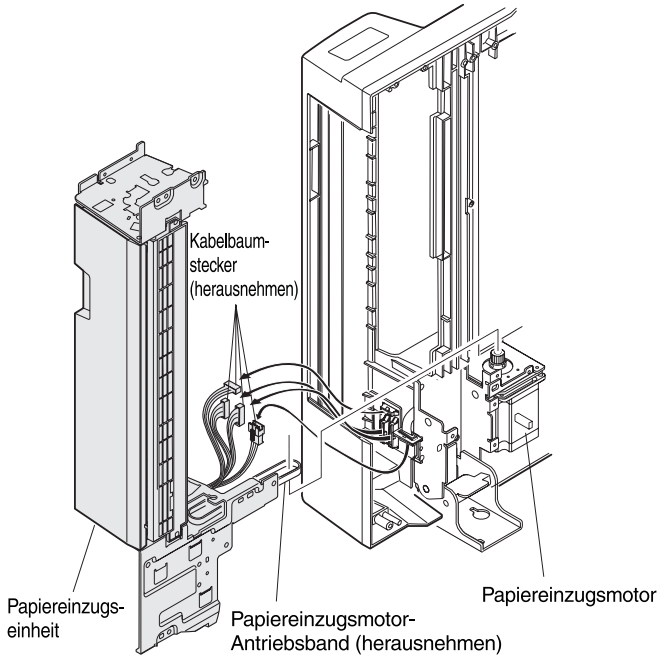
② Das Magazin entfernen. (Siehe hierzu Ablauf bei der Montage)

③ Vier Schrauben lösen, welche die untere Abdeckung befestigen und dann die untere Abdeckung entnehmen.

④ Die fünf Sicherungsschrauben des Papiereinzugsbereichs lösen, die Papiereinzugsabdeckung öffnen und die Sicherungsschraube lösen.



⑤ Das Band des Papiereinzugsmotors entfernen und die vier Stekker abziehen. Dann die Papiereinzugseinheit entfernen.

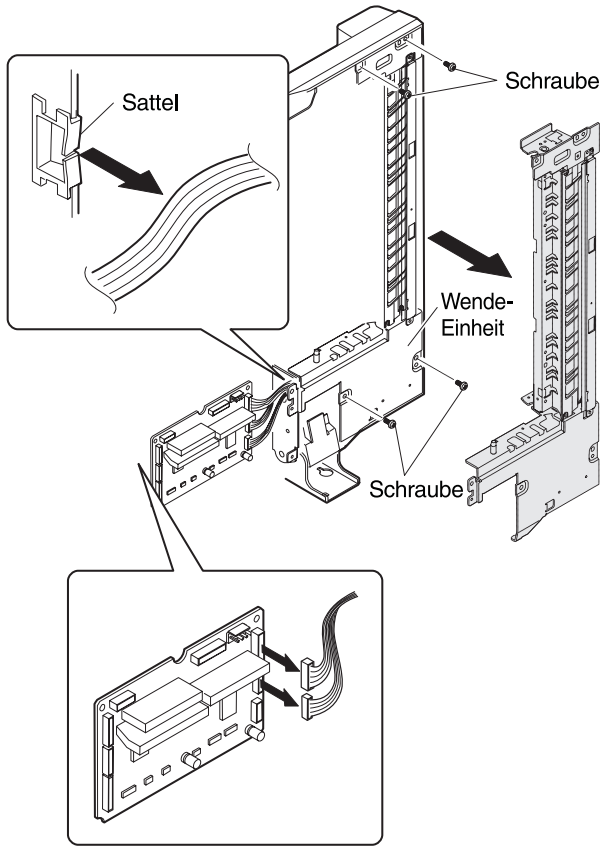


(4) Demontage der Kopienablage

① Transportbereich öffnen und untere Abdeckung entfernen.

② Die fünf Sicherungsschrauben lösen und Kopienablage entfernen.

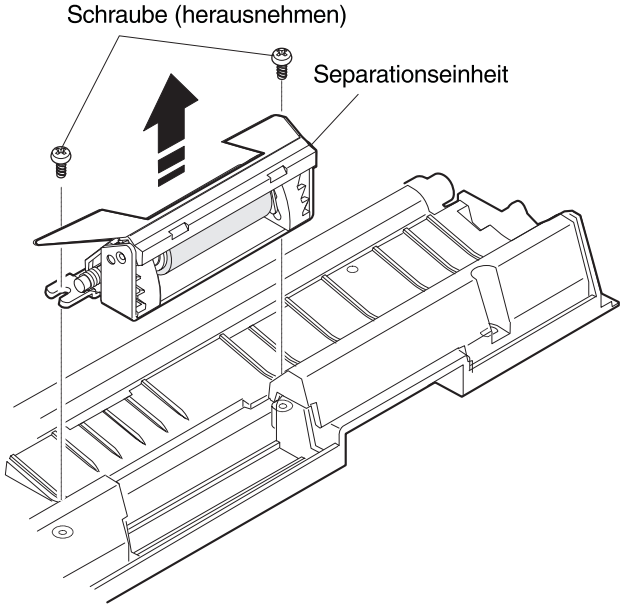
③ Den Stecker der Kopienablage von der Steuerungsplatine abziehen und den Kabelbaum wie in der Abbildung gezeigt abziehen. Dann die Kopienablage abnehmen.



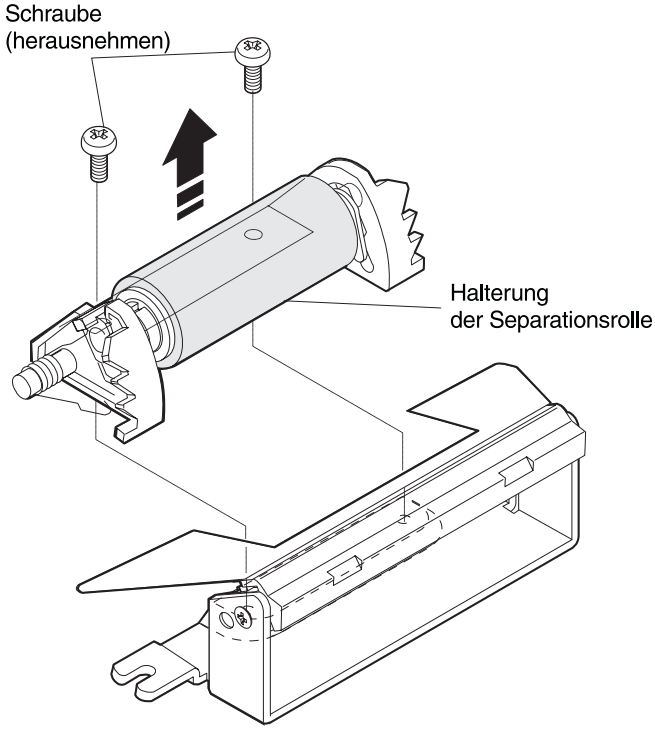
(5) Demontage der Separationsrolle

① Papiereinzugsabdeckung öffnen.

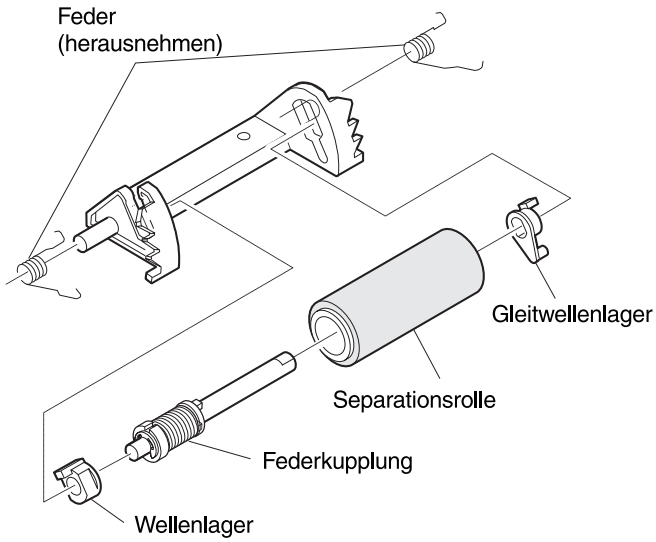
② Zwei Sicherungsschrauben der Separationseinheit lösen und die Separationseinheit abnehmen.



③ Die zwei Schrauben von der Separationseinheit lösen und die Halterung der Separationsrolle entfernen.



④ Zwei Federn von der Halterung der Separationsrolle lösen und das Lager sowie das Gleitlager entfernen. Die Separationsrolle und die Federkupplung herausnehmen.

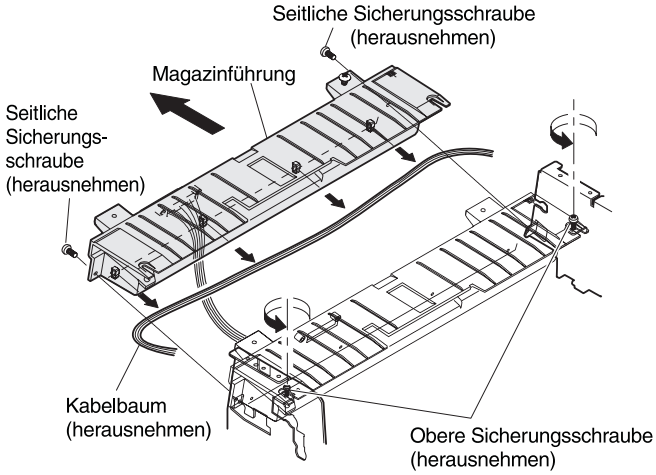


(6) Demontage der Halbrolle, Papiereinzugsrolle

① Papiereinzugsabdeckung öffnen.

② Zwei Sicherungsschrauben oben an der Magazinführung lösen und zwei seitliche Sicherungsschrauben lösen.

③ Den Kabelbaum von der oberen Magazinführung abziehen und die Magazinführung herausnehmen.
(Dabei den Kabelbaum nicht zerkratzen.)



④ Die Klemmen von beiden Seiten der Aufnahmewelle und der Separationswelle entfernen. (2 Arten von Klemmen)

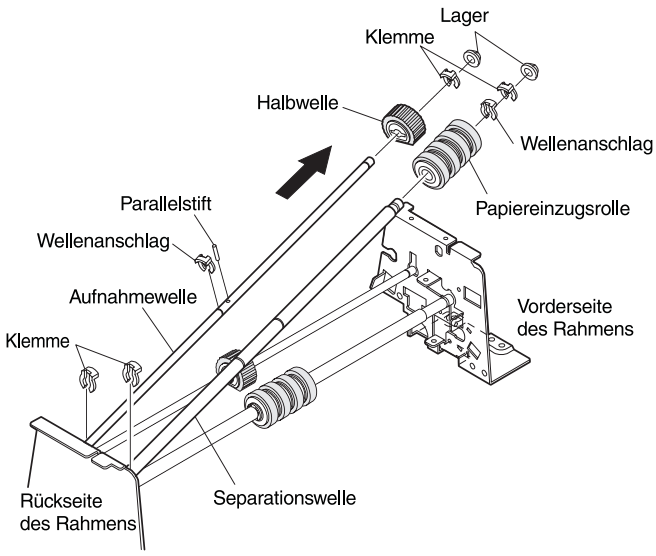
⑤ Die Lager an der Aufnahmewelle und Separationswelle am vorderen Rahmen entfernen.

⑥ Die Aufnahmewelle zum hinteren Rahmen schieben und den vorderen Rahmen seitlich aus dem Gehäuse nehmen.

⑦ Den Wellenanschlag entfernen und den Parallelstift von der Aufnahmewelle lösen. Dann die Halbwelle entfernen.

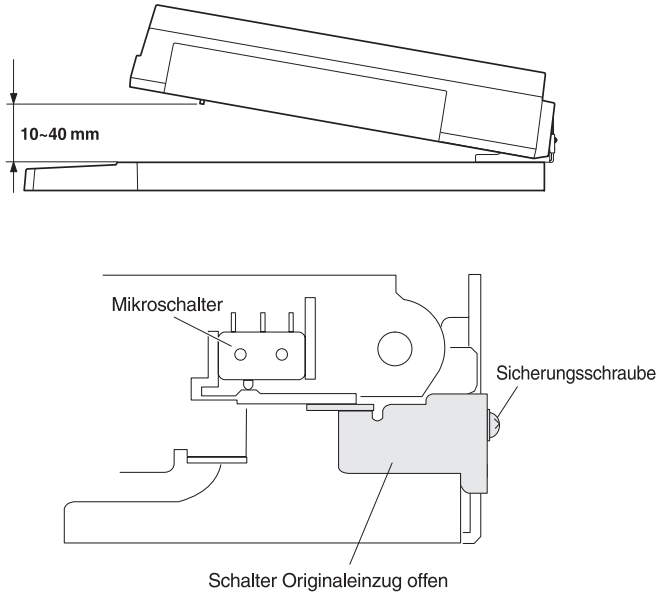
⑧ Die Separationswelle zum hinteren Rahmen schieben und den vorderen Rahmen seitlich aus dem Gehäuse nehmen.

⑨ Den Wellenanschlag entfernen und die Papiereinzugsrolle herausnehmen.



(7) Montage des Öffnen/Schließen Schalters

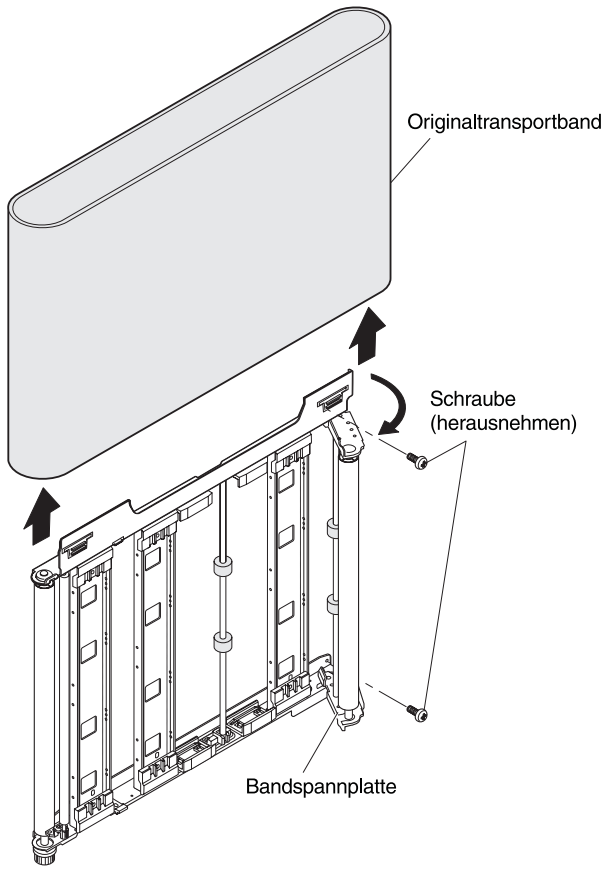
Wenn der Transportbereich geschlossen wird, muß der Schalter Originaleinzug offen, so eingestellt werden, daß der Abstand zwischen Glasoberfläche und linken und rechtem Abstandhalter (vorne 10 ~ 40 mm beträgt. Dann die Sicherungsschraube anziehen.



(8) Austausch des Original-Transportbandes

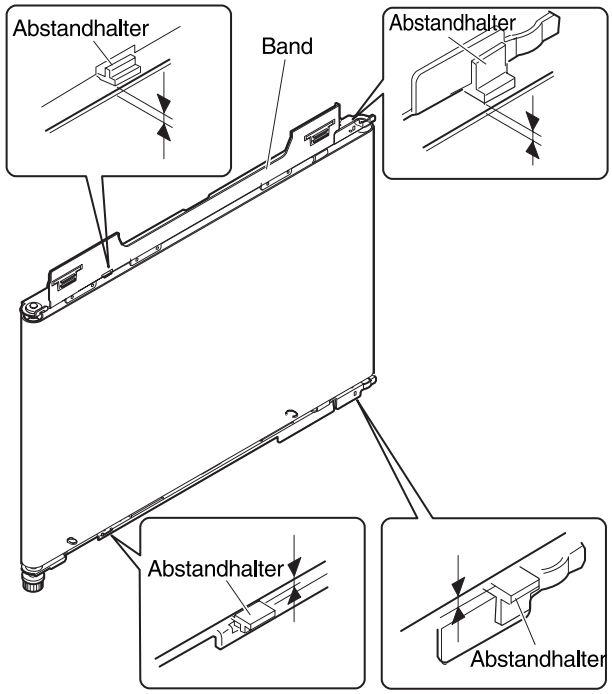
① Die Bandeinheit entfernen.

② Die zwei Schrauben lösen wie in untenstehender Abbildung dargestellt, damit die Bandspannplatte bewegt werden kann. Das Transportband links und rechts parallel abnehmen.

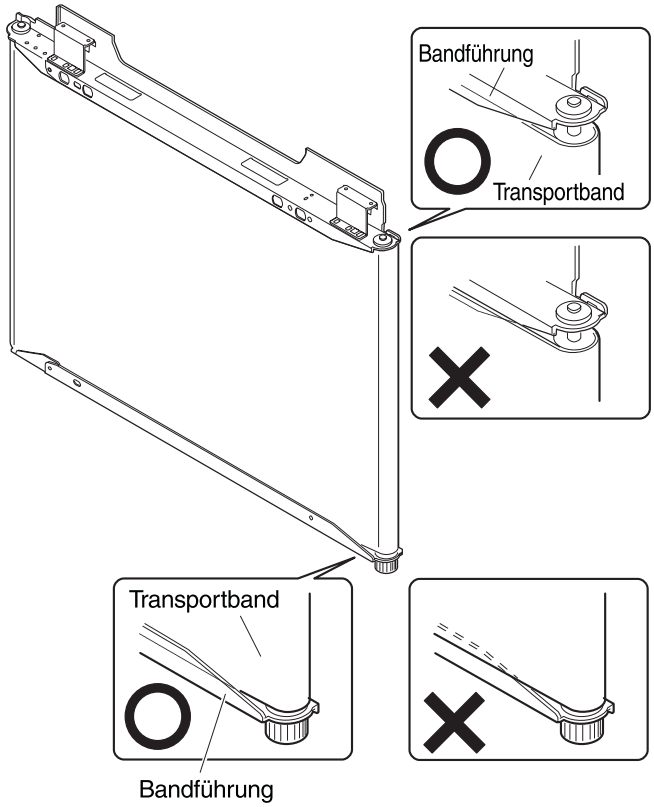


[Hinweis zur Montage]

① Bei der Montage des Original-Transportbandes, linke und rechte Seite parallel ausrichten und den gleichen Abstand zwischen Abstandhalter und Band vorne und hinten einhalten.

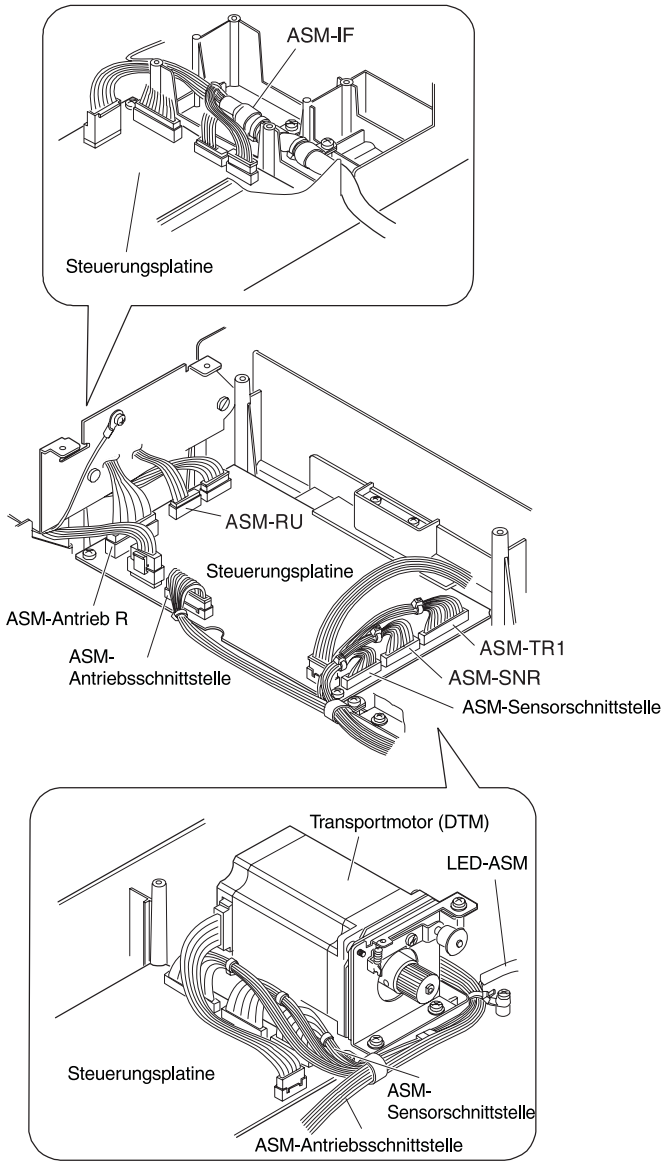


② Prüfen, daß das Original-Transportband nicht in der Bandführung hängt.

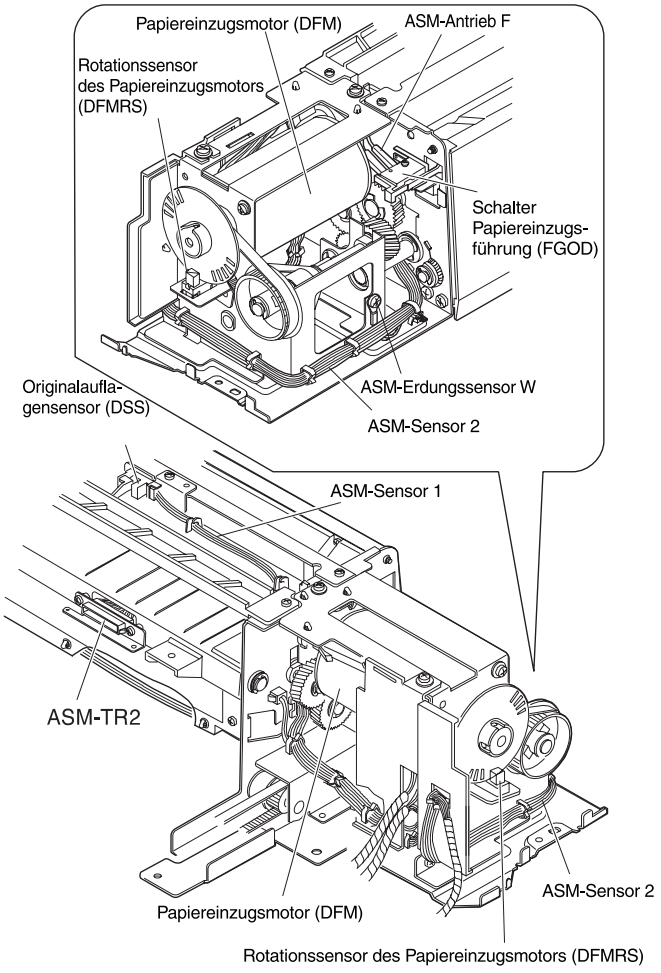


(Schaltplan)

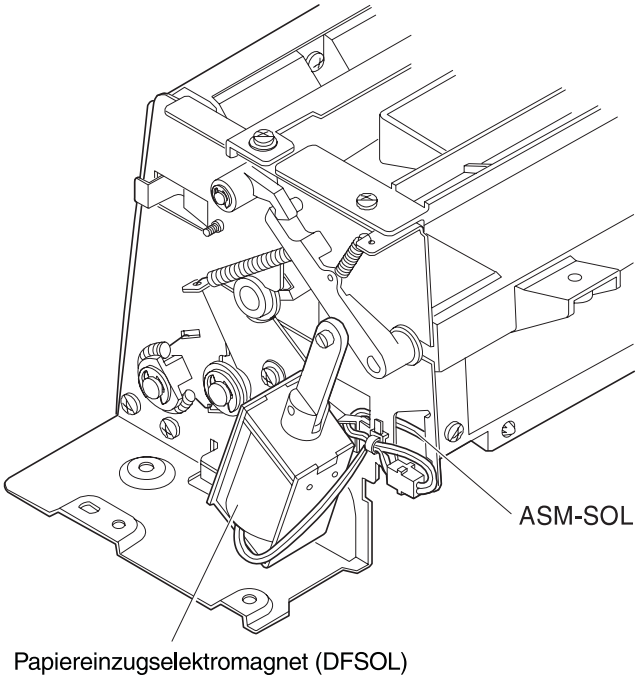
1. Umfang der Steuerungsplatine



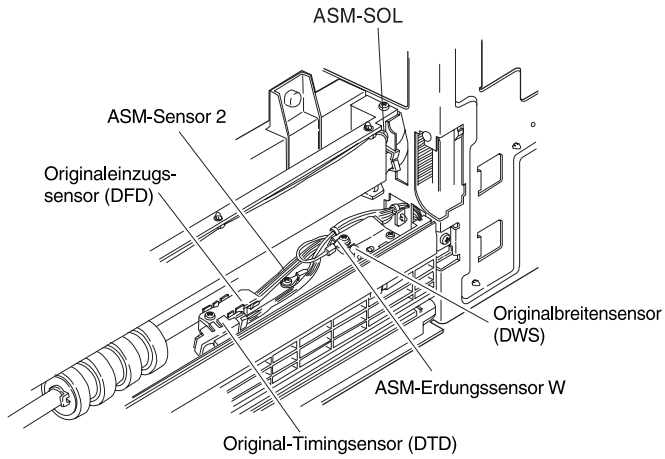
2. Umfang des Papiereinzugsmotors



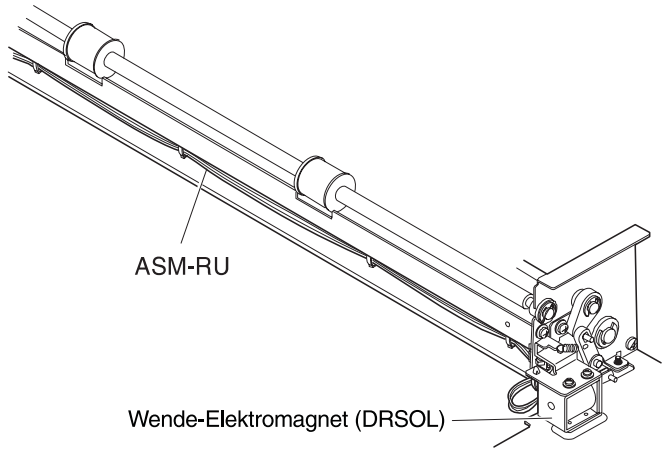
3. Papiereinzugsbereich (vorne)



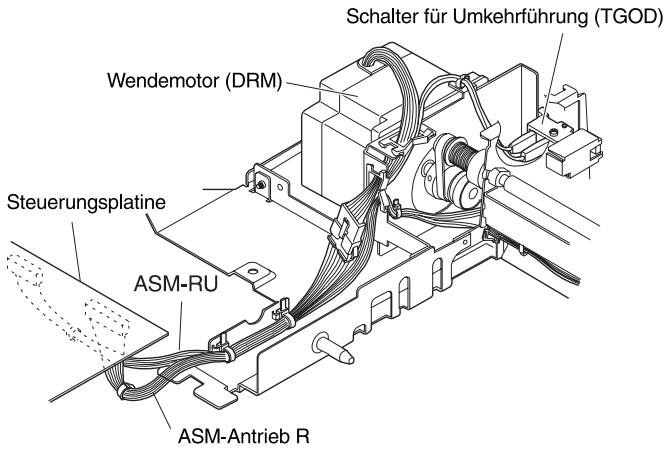
4. Papierzufuhr



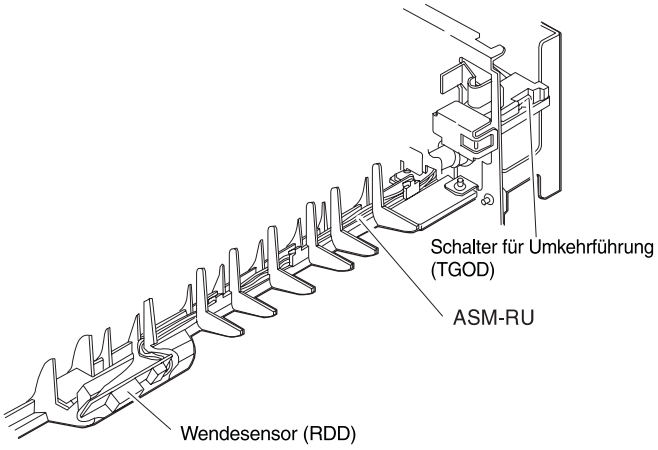
5. Wendevorrichtung (Vorne)



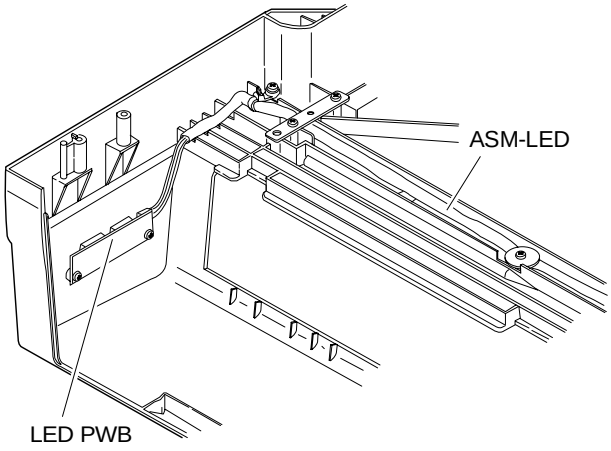
6. Wendevorrichtung (Hinten)

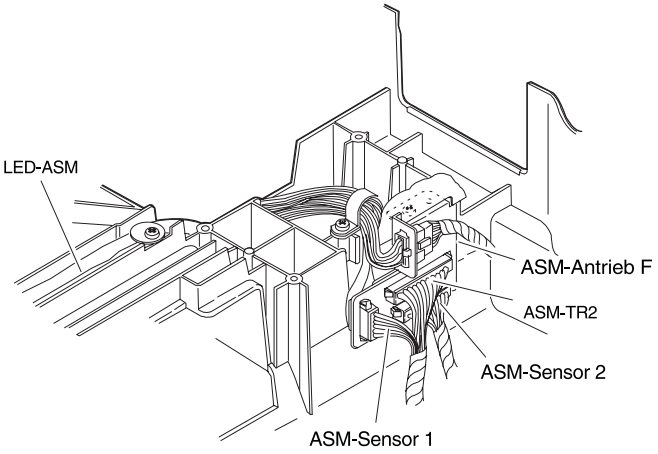


7. Wendevorrichtung (Umfang des Wendesensors)

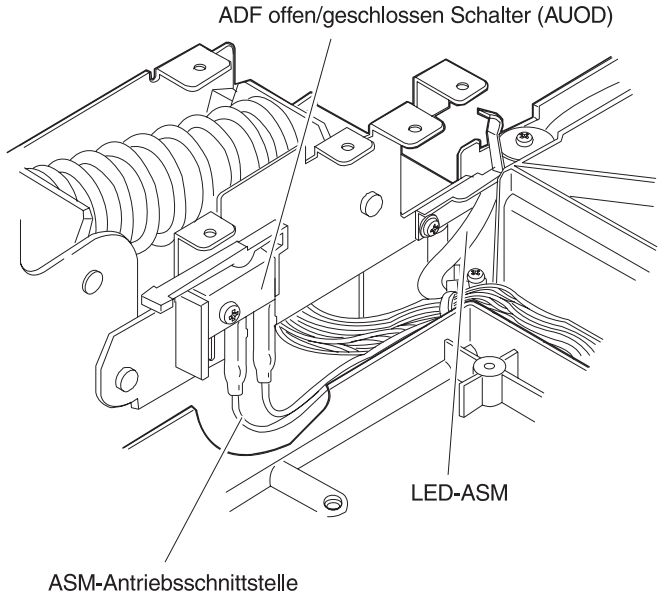


8. Papiereinzugsbereich Innen Originaleinzugsabdeckung



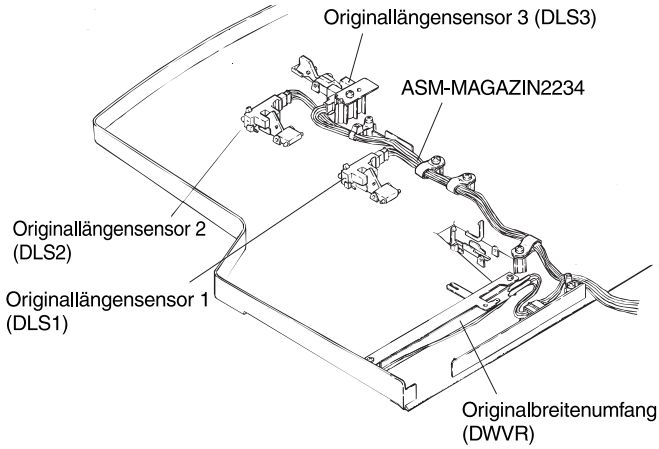


9. Umfang des ADF offen/geschlossen Schalters

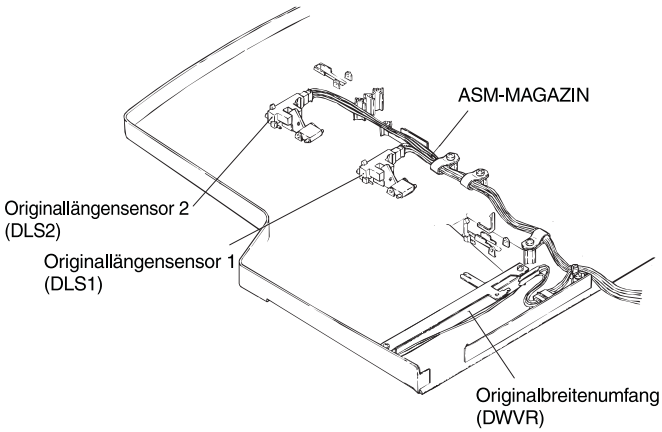


10. Papiermagazin innen

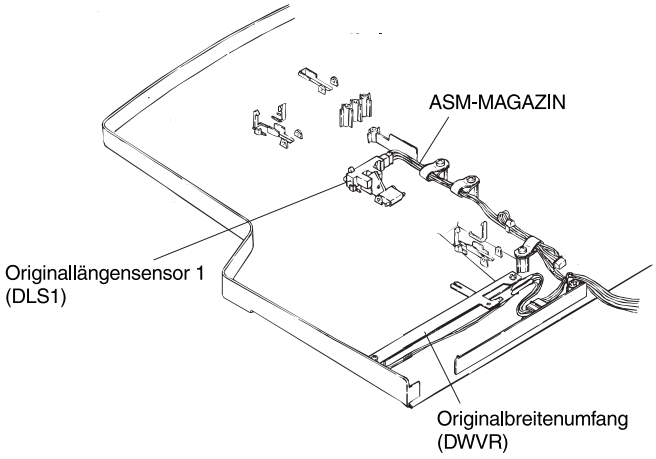
1) Inch-System (13" Spezifikationen)



2) Inch-System (Außer 13" Spezifikationen)



3) Metr. System (Außer 13" Spezifikationen)



[9] EINSTELLUNGEN

1. Entwicklerbereich

(1) Entwicklerdoktor-Abstandseinstellung

① Entwicklerbereich soweit wie in der Abbildung gezeigt demontieren.

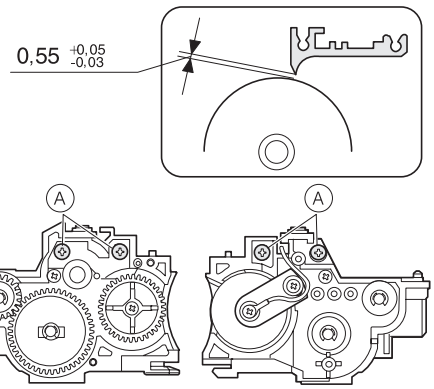
② Sicherungsschrauben A des EW-Doktors lockern. (2 Stk. hinten am Rahmen, 2 Stk. vorne am Rahmen)

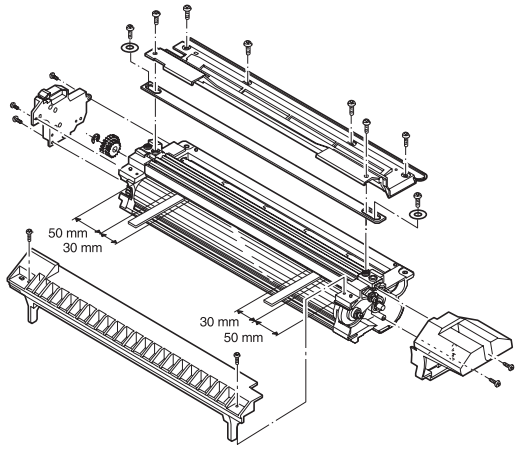
③ Einen 0,50 mm breiten Abstandmesser zwischen 50 mm ~ 80 mm von der Kante des EW-Doktors einlegen.

④ EW-Doktor in Pfeilrichtung drücken und Sicherungsschraube des EW-Doktors anziehen. (Sowohl vorne als auch hinten anziehen.)

⑤ Einen Abstand von 0,55 $^{+0.05}_{-0.02}$ mm 50 mm von der Kante des EW-Doktors und 80 mm von der anderen Kante sicherstellen.

∗ Hinweis: Beim Einlegen des Abstandmessers darauf achten, daß EW-Doktor und Magnetrolle keine Kratzer abbekommen.





(2) Justierung der Ersteinstellung der Entwickler-Magnetrolle

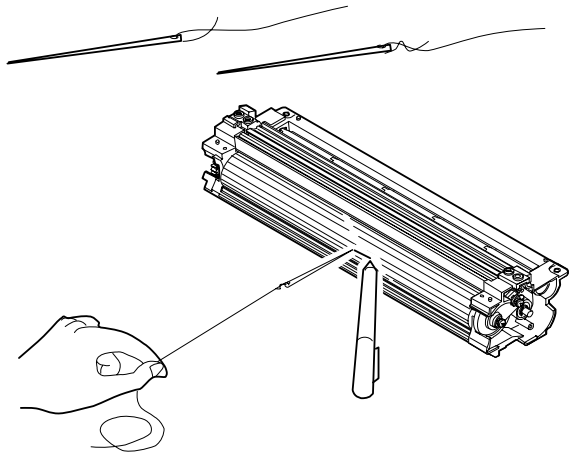
① Die Einheit soweit wie in der Abbildung gezeigt demontieren.

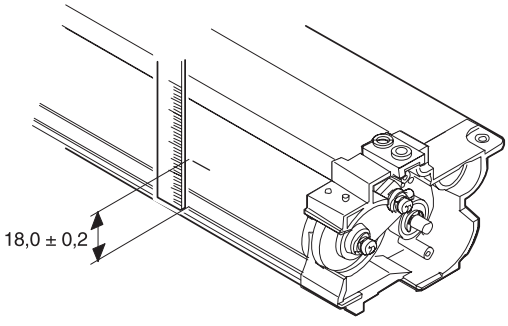
② Einen Bindefaden an einer Nadel oder einem Stift befestigen.

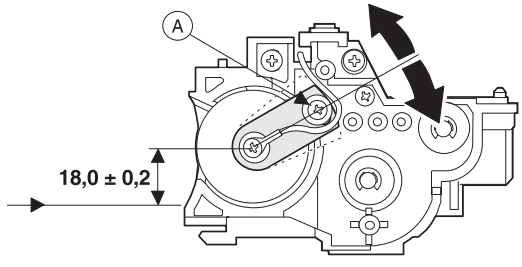
③ Faden festhalten und Nadel in Nähe der Magnetrolle bringen. (Wegen des geringen Durchmessers der Magnetrolle kann für eine präzise Positionierung keine Heftklammer verwendet werden.)

④ Kontaktpunkt der Nadel auf der Oberfläche der Magnetrolle mit einem Marker kennzeichnen.

⑤ Entfernung von der Markierung zu der **in der Abbildung gezeigten Rippe der Entwicklereinheit** messen. Die Entfernung muß **18,0** ± 0,2 mm betragen.
Entspricht die Entfernung nicht dem angegebenen Wert, Sicherungsschraube der Justierplatte lockern und Justierplatte zur Einstellung in Pfeilrichtung bewegen.







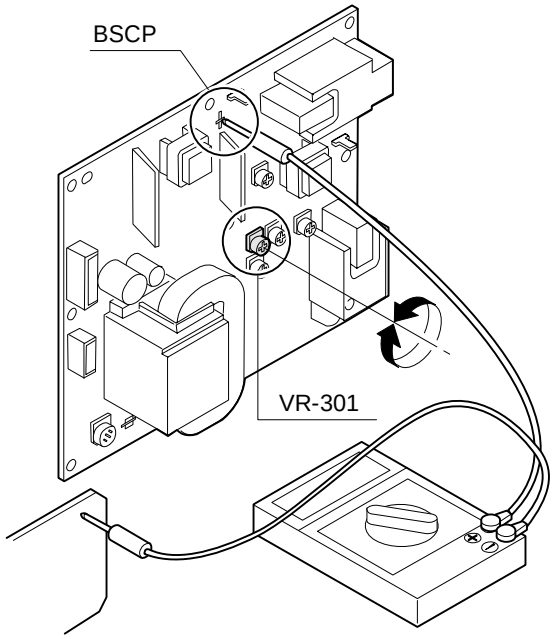
(3) Einstellung der Entwicklerbiasspannung

① Meßbereich des digitalen Multi-Meßgeräts auf 300 V Gleichspannung oder höher einstellen.

② Prüfstecker an die Prüfkontakte für Entwicklerbias-Ausgangsstrom (BSCP) der Hochspannungseinheit und des Gehäuses (GND) anbringen.

③ Testprogramm 8-1 ausführen. (Entwicklerbiasspannung wird für 30 Sek. ausgeben).

④ Einstellungsbereich der Entwicklerbiasspannung (VR-301) so einstellen, daß die Ausgangsspannung –200 V ± 5 V beträgt.



(4) Hinweis zur Installierung der Magnetrollen in der Entwicklereinheit

① Einbaurichtung des V-Rings beachten.

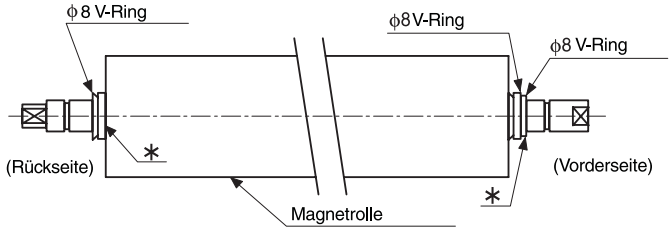
② Keinen Abstand zwischen V-Ring und Rollen (in den mit "∗" markierten Abschnitten) zulassen.

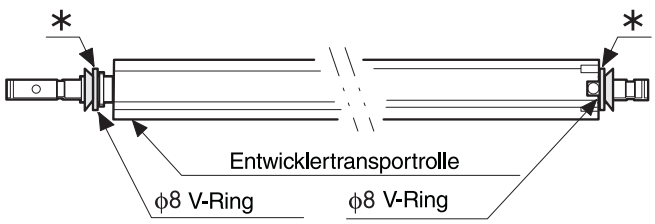
③ Installation des ϕ8 V-Rings, des ϕ8 C-Rings und des ϕ5 V-Rings.

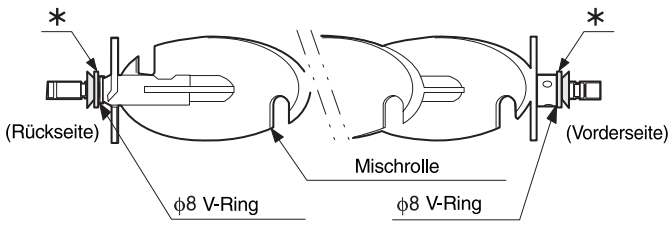
Entwickler-Magnetrolle

1) Richtung des V-Rings wie in der obigen Abbildung gezeigt beachten.

2) Keinen Abstand zwischen V-Ring und Rollen (in den mit "∗" markierten Abschnitten) zulassen.



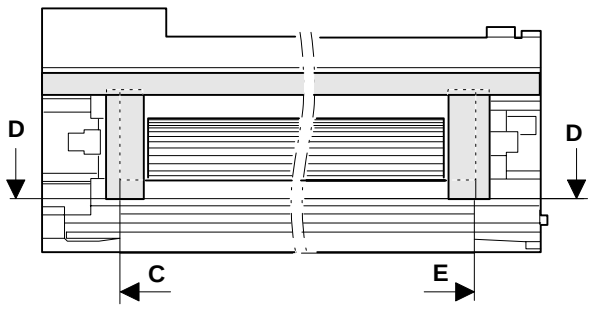




(5) Hinweis zur Anbringung der seitlichen Entwickler-Abdichtung vorn/hinten

① Seitliche Entwickler-Abdichtung FN so anbringen, daß der Schlitz an Linie E und die Kante an Linie D ausgerichtet ist.

② Seitliche Abdeckung Entwickler RN anbringen, daß der Schlitz an Linie C und die Kante an Linie D ausgerichtet ist.



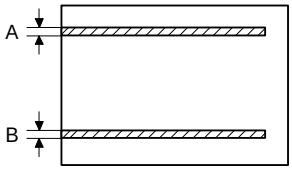
2. Prozeßeinheit

(1) Einstellung der Löschlampenposition

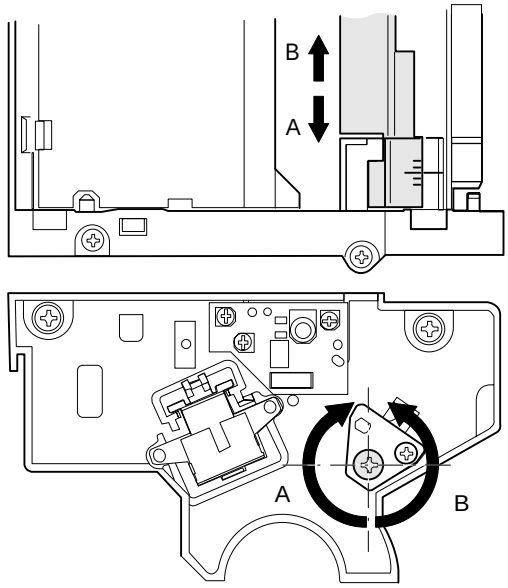
① Sicherstellen, daß die Bildmittenverschiebung innerhalb von 2,0 mm liegt. (Bei einer Bildmittenverschiebung von mehr als 2,0 mm, Bildmittenverschiebung einstellen.)

② Ein Blatt weißes Papier A3 (11" x 17") auf die Originalauflage legen, und bei offener Originalabdeckung eine Verkleinerung (64%) auf einem weißen Blatt A3 (11" x 17") anfertigen.

③ Größe des schwarzen Hintergrunds an beiden Seiten messen. Löschlampeneinheit hin und her bewegen, um die Differenz der beiden Größen innerhalb von 1mm einzustellen.



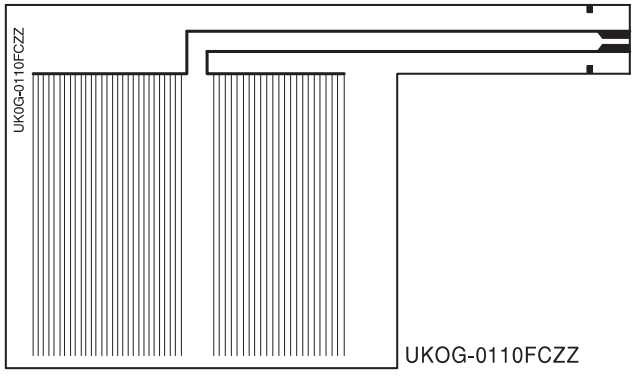
IA-BI≦1mm



(2) Einstellung der Hochspannungs-Ausgangsbalance

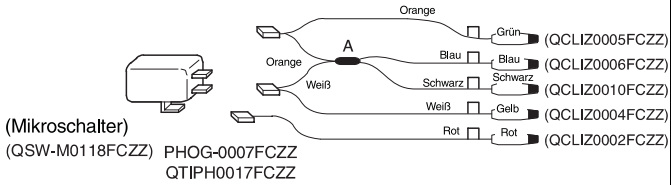
A. Spezielles Meßgerät

Meßfolie (UKOG-0110FCZZ)



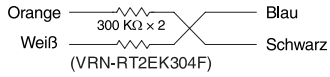
Benutztes Gerät: UKOGE0043CS01 (Digitales Multimeter)

Meßfolie-Kabelbaum (DHAI-0304FCZZ)



(Mikroschalter)
(QSW-M0118FCZZ) PHOG-0007FCZZ
QTIPH0017FCZZ

(Schaltplan Abschnitt A)



(VRN-RT2EK304F)

B. Einstellung des Übertragungscorona-Stroms

① Entwicklereinheit, Übertragungs-/Separationscoronaeinheit, Aufladecorona und Resttonerbehälter aus dem Kopierer nehmen.

② Prozeßeinheit aus dem Kopierer nehmen.

③ Fotoleiter aus der Prozeßeinheit nehmen. Meßfolie mit Gummiband oder Klebeband an der Fotoleitertrommel befestigen.

④ Fotoleitertrommel mit der Meßfolie an der Prozeßeinheit installieren und Prozeßeinheit am Kopierer installieren.

⑤ So anbringen, daß das Hauptkabel der Meßfolie aus der Entwicklereinheit entnommen werden kann, und Trommelhalter am Kopierer anbringen.

⑥ Kabel der Übertragungscorona reinigen und Übertragungs-/Separationscoronaeinheit am Kopierer anbringen.
(Aufladecorona nicht installieren.)

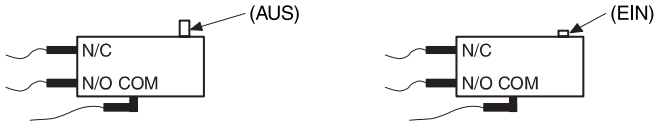
⑦ Meßfolie und digitales Multimeter (oder analoges Multimeter) verbinden und Türschalter manuell einschalten.

⑧ Trommelstrom vorne und hinten am Rahmen überprüfen. Die Stromdifferenz zwischen Vorder- und Rückseite muß zwischen 5,0 μA liegen.

a. Hauptschalter einschalten, und Testprogramm 8-06 ausführen. (THVG wird für 30 Sek. ausgeschaltet)

b. Trommelstrom an Vorder- und Rückseite messen.

- Steht der Mikroschalter auf OFF, wird der Trommelstrom vorne am Rahmen angezeigt.
- Steht der Mikroschalter auf ON, wird der Trommelstrom hinten am Rahmen angezeigt.

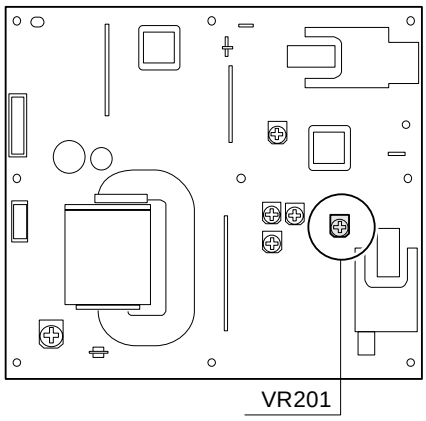


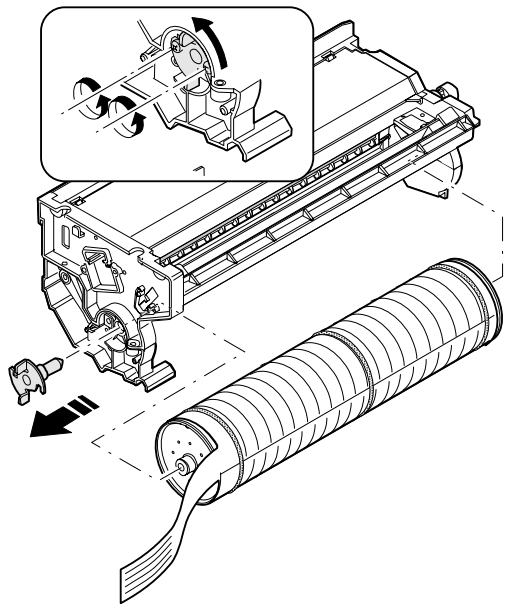
c. Sicherstellen, daß die Stromdifferenz vorne und hinten innerhalb 5,0 μA liegt. Beträgt die Differenz mehr als 5,0 μA, liegt eine Störung der Corona vor. Die Corona in diesem Falle ersetzen.

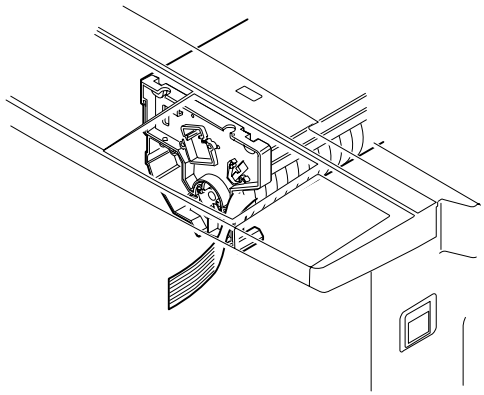
⑨ THVG-Ausgangsstrom einstellen.

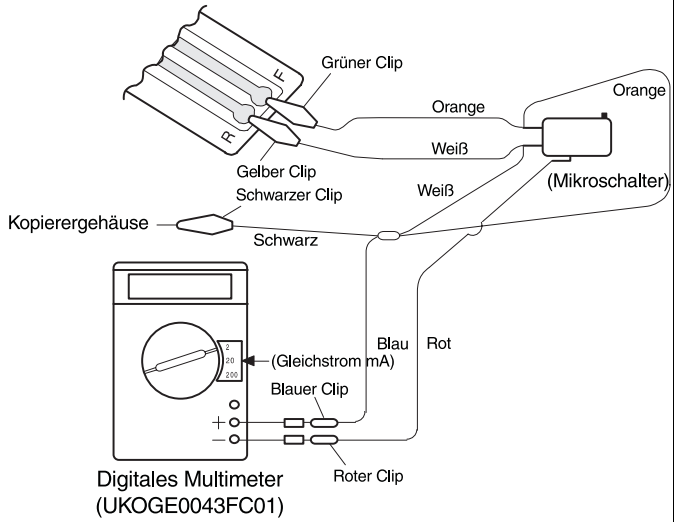
a. Hauptschalter einschalten und Testprogramm 8-06 ausführen. (THVG wird für 30 Sek. eingeschaltet)

b. THVG-Ausgangsstromvolumen VR201 so einstellen, daß der THVG-Ausgang –62 ± 3 μA beträgt.









(Hinweis) Sicherstellen, daß der schwarze Clip vollständig an das Kopierergehäuse geerdet ist.
Bei Verwendung von UKOGE0043CS01:
Kontrolle 1: Einstellen auf DCmA.
Kontrolle 1: Einstellen auf 2.
Roter Clip: An (+) anschließen.
Blauer Clip: An (–) anschließen.
Bei Benutzung eines analogen Gleichstrom-Multimmeters:
Roter Clip: An (–) des analogen Gleichstrom-Multimeters anschließen.
Blauer Clip: An (+) des analogen Gleichstrom-Multimeters anschließen.

C. Überprüfung des Corona-Stroms

Nur die Differenz (Balance) der Trommelströme vorne und hinten am Rahmen überprüfen.

① Schritte (3)-B-① bis ⑤ ausführen.

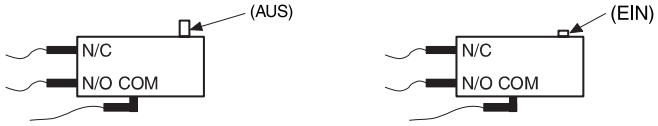
② Sägezahnplatte der Hauptcorona reinigen und Hauptcorona im Kopierer installieren.
(Übertragungs-/Separationscorona nicht installieren.) Türschalter manuell einschalten.

③ Trommelstrom vorne und hinten am Rahmen überprüfen. Die Differenz zwischen diesen beiden Strömen muß innerhalb von 10 μA liegen.

a. Hauptschalter einschalten und Testprogramm 8-02 ausführen. (MGVG wird für 30 Sek eingeschaltet.)

b. Trommelstrom vorne und hinten am Rahmen messen.

- Steht der Mikroschalter auf OFF, wird der Trommelstrom vorne am Rahmen angezeigt.
- Steht der Mikroschalter auf ON, wird der Trommelstrom hinten am Rahmen angezeigt.



c. Sicherstellen, daß die Stromdifferenz vorne und hinten innerhalb 10 μA liegt. Beträgt die Differenz mehr als 10 μA, liegt eine Störung der Corona vor. Die Corona in diesem Falle ersetzen.

D. Einstellung der Corona-Gitterspannung

Diese Einstellung wird nicht mit der Meßfolie, sondern mit der OPC-Trommel durchgeführt.

① EW-Einheit und Trommelhaltereinheit am Kopierer installieren und Kopierer einschalten. (In diesem Falle wird die Meßfolie nicht verwendet.)

② Aufladecorona am Kopierer installieren. Es müssen alle Aufladeeinheiten am Kopierer angebracht werden.

GBNOM (Normalmodus)

Einstellwert: 385=727 V Ausgangswert

Zur Verringerung der gemessenen Spannung:
Einstellwert verringern. (1 Schritt = 2 V)

Zur Vergrößerung der gemessenen Spannung:
Einstellwert vergrößern.

GBTS-Modus (TSM-Modus)

Einstellwert: 330=622 V Ausgangswert

Zur Verringerung der gemessenen Spannung:
Einstellwert verringern. (1 Schritt = 2 V)

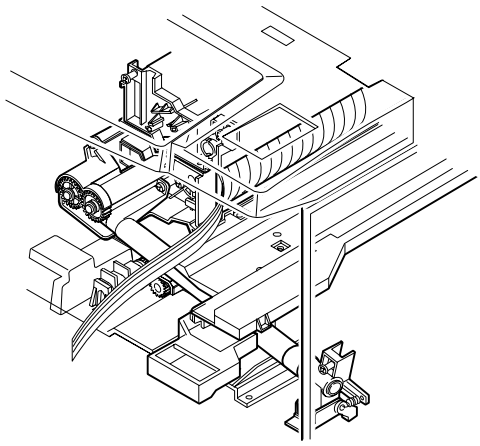
Zur Vergrößerung der gemessenen Spannung:
Einstellwert vergrößern.

GBPOTO (Fotomodus)

Einstellwert: 338=450 V Ausgangswert

Zur Verringerung der gemessenen Spannung:
Einstellwert verringern. (1 Schritt = 2 V)

Zur Vergrößerung der gemessenen Spannung:
Einstellwert vergrößern.



(Messung am Hochspannungs-Platinenmeßpunkt)

③ Hinteres Gehäuse abnehmen.

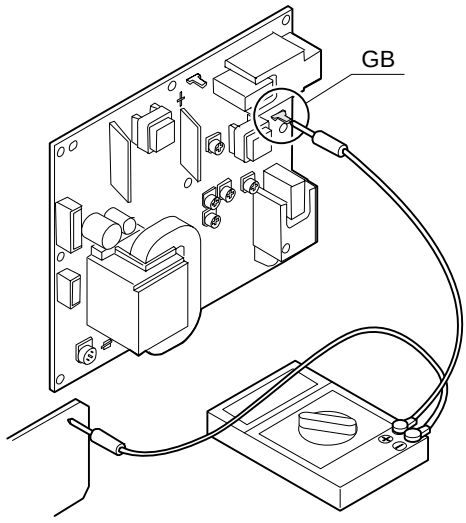
④ Prüfkontaktpin der Ausgangs-Gitterspannung (GB) mit dem digitalen Multimeter verbinden.

⑤ Meßbereich des Multimeters auf Gleichspannungsbereich einstellen.
(Ein digitales Multimeter benutzen, das in der Lage ist, bis zu DC 1000 V zu messen.)

⑥ Türschalter manuell einschalten.

⑦ Zur Überprüfung Hauptschalter einschalten und 8-02 ausführen **(Normalmodus, Fotomodus, TS-Modus)**.

TESTPUNKT CP-GB	Ausgangsspannung
Normalmodus	–730 ± 5 V
TSM-Modus	–625 ± 5 V
Fotomodus	–450 ± 5 V



E. Einstellung der Separationscorona-Ausgangsleistung

Diese Einstellung wird ohne Meßfolie vorgenommen.

① EW-Einheit und Trommelhaltereinheit am Kopierer installieren und Kopierer einschalten.

② Separationscorona-Einheit und Trommelhaltereinheit am Kopierer installieren. Es müssen alle Coronaeinheiten am Kopierer installiert sein.

③ Hinteres Gehäuse entfernen.

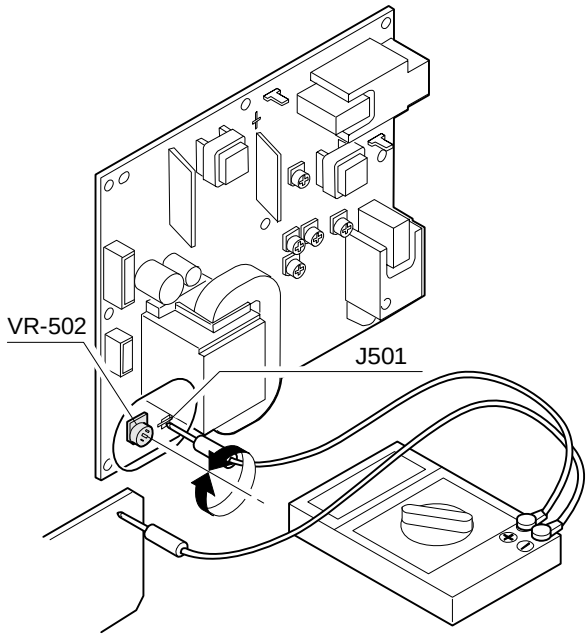
④ Digitales Multimeter mit dem Prüfstift (J501) für SHVG-Ausgang verbinden.

⑤ Meßbereich des digitalen Multimeters auf Gleichspannung einstellen.

⑥ Türschalter manuell einschalten.

⑦ Testprogramm 8-07 ausführen. (Der SHVG wird für 30 Sek. eingeschaltet.)

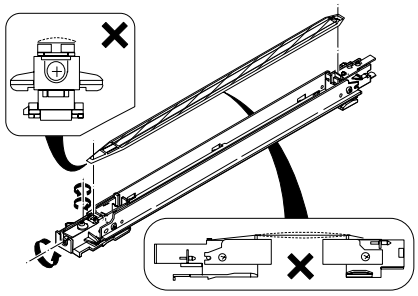
⑧ Während der Ausführung des Testprogramms den SHVG-Ausgangswert mit VR-502 einstellen, so daß die Monitor-Ausgangsspannung J501 (Biasspannung) der Separationscorona +280 V ± 20 V beträgt.



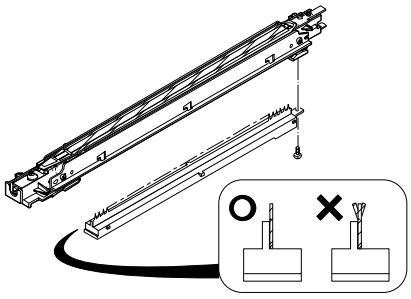
(3) Hinweis zur Wartung der Hochspannungscorona

A. Corona

① Bei Manipulation mit dem Gitter muß dieses unverbogen sein und darf keinerlei Deformationen aufweisen. Das Gitter muß fest in der Positionsrille sitzen.

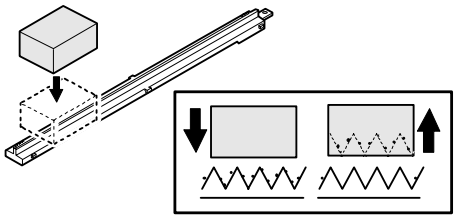


② Die Sägezähne dürfen nicht verbogen sein.



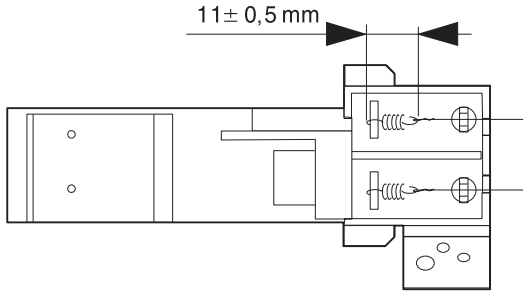
③ Die Innenseite (Sägezähne) des MC-Gehäuses, des Gitters und die Sägezähne nicht berühren.

④ Zur Reinigung der MC-Sägezähne, Styrolschwamm im rechten Winkel auf die Sägezähne drücken.

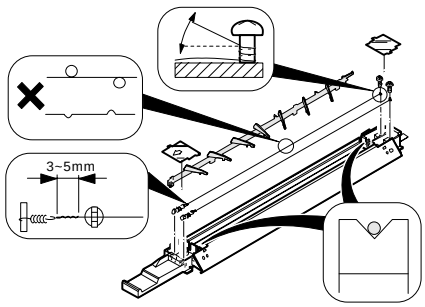


B. Übertragungs-/Separationscoronaeinheit

① Die SP-Coronalänge beträgt 11 ±0,5 mm.



② Das Coronakabel muß frei von Verbiegungen und Deformationen sein und muß fest in der Positionsrille sitzen.

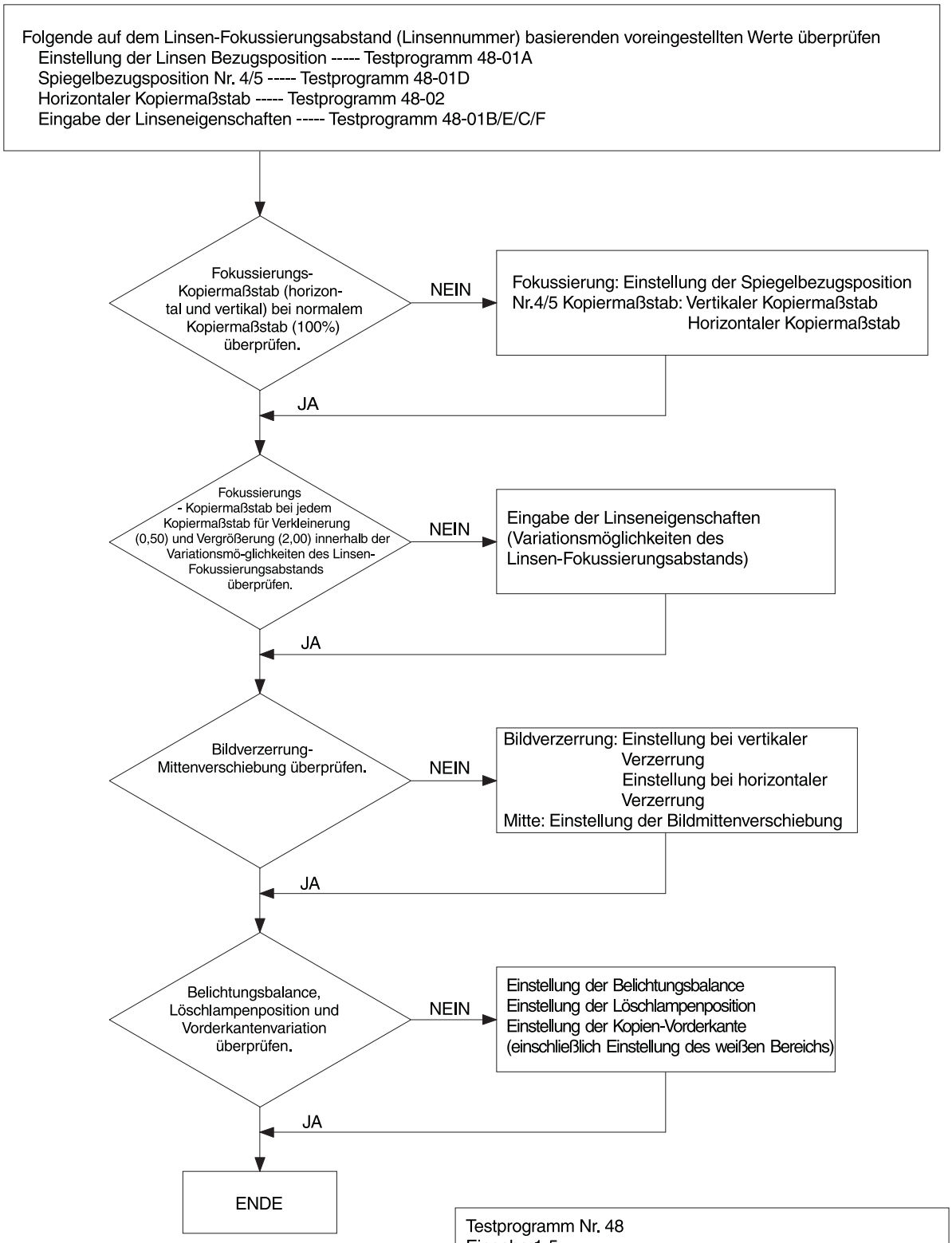


③ Die Corona muß frei von öligem Schmutz und Fremdkörpern sein.

④ Kabel mit Alkohol reinigen.

3. Einstellung des optischen Systems

Zur Einstellung des optischen Systems die untenstehende Funktionstabelle beachten.



Testprogramm Nr. 48
Eingabe 1-5
1. Einstellung des Kopiermaßstabs vorne/hinten
2. Einstellung des Kopiermaßstabs der Papiertransportrichtung (Einstellung der Spiegelgeschwindigkeit)
3. Eingabe der Linseneigenschaften
4. Eingabe der Eigenschaften für Spiegel Nr. 4/5
5. Eingabe des Korrekturwerts der Spiegelgeschwindigkeit

Für die Einstellungen benötigte Werkzeuge
- Lineal (nicht reflektierend)
- Testtabelle (UKOG-0089CSZZ)
- Plus-Schraubenzieher
- Sechskant-Schlüssel

(1) Einstellung der Linsen-Bezugsposition

Bei diesem Gerät muß der Bezugswert für jede Linseneigenschaft eingegeben werden. (Dieser Wert dient der Bestimmung der Linsen-Grundstellung.)

Diese Einstellung muß in folgenden Fällen durchgeführt werden:

- Wenn die Linse ausgewechselt wird.
- Wenn die Spiegelbasis ausgewechselt oder deren Installationsposition geändert wird.
- Wenn die Hauptplatine ausgewechselt wird.
- Wenn Fehlercode U2 angezeigt wird.

(Verfahren) Testprogramm 48-01A ausführen.

C → =✓ → 0 → =✓ → 4 → 8 → PSW → 1 → PSW

Nach Ausführung des obigen Bedienerprogramms, erscheint auf der LCD folgende Anzeige und der zuvor eingestellte Wert oder “46" wird auf der Kopienanzeige angezeigt.

SIMULATION NO. 48-1

INPUT_A (26~66)
WARM UP TIME:

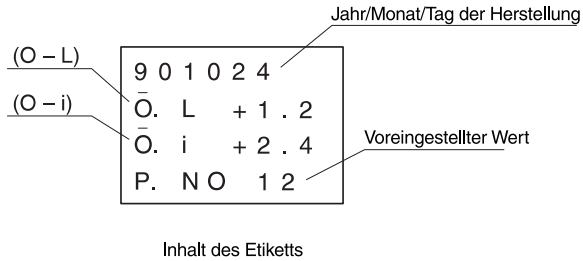
Den Wert [$\overline{O}$.L] (variable Entfernung zwischen Original und Linse) eingeben, der auf dem in der Abbildung rechts mit A bezeichneten Aufkleber spezifiziert ist. Danach den aus der Formel gewonnen Wert eingeben und zum Speichern

PSW drücken.

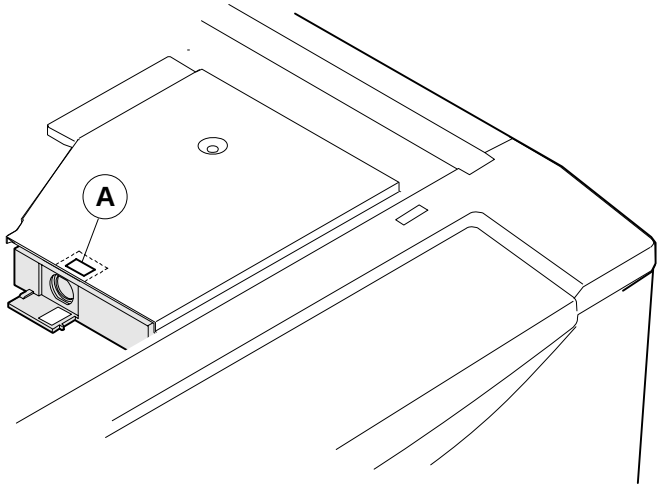
46 – [(O.L.-Wert) × 5] = Korrigierter Bezugswert

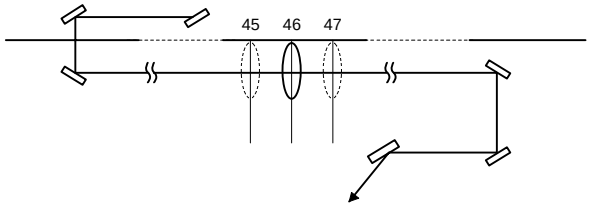
(Beispiel) Wenn der O.L.-Wert 1,2 ist;

46 – (1,2 × 5) = 40 Eingabewert



Inhalt des Etiketts





(2) Einstellung der Spiegel-Bezugsposition Nr. 4/5

Ähnlich wie bei der Einstellung des Bezugswerts für die Linse, ist ein auf den Linseneigenschaften basierender Wert einzugeben. (Dieser wird zur Bestimmung der Spiegel-Grundstellung Nr. 4/5 verwendet.)

Diese Einstellung muß in folgenden Fällen durchgeführt werden:

- Wenn die Linse ausgewechselt wird.
- Wenn die Spiegelbasis ausgewechselt oder deren Installationsposition geändert wird.
- Wenn die Hauptplatine ausgewechselt wird.
- Wenn Fehlercode U2 angezeigt wird.

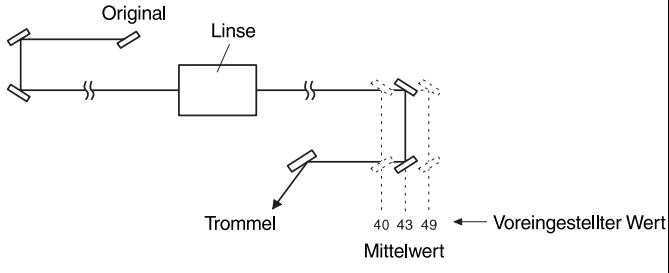
(Verfahren) Testprogramm 48-01d ausführen.

C → =✓ → 0 → =✓ → 4 → 8 → PSW → 1 → PSW

Nach Ausführung des obigen Bedienerprogramms und nachdem die die Taste Display Fortlaufend (→) dreimal gedrückt wird, erscheint auf der LCD folgende Anzeige und der zuvor eingestellte Wert oder “49” wird auf der Kopienanzeige angezeigt.

SIMULATION NO. 48-1

NPUT_A (26~66)
WARM UP TIME:



Den im vorausgegangenen Abschnitt unter A der Linseneinheit angezeigten Wert [O.L] in die nachstehende Formel, den gewonnenen Wert eingeben und zum Speichern [PSW] drücken.

49 – [(O.L.-Wert) /2 × 10] = Korrigierter Bezugswert

(Beispiel) Wenn der Wert 1,2 ist,

49 – (1,2/2 × 10) = 43 Eingabewert

Der voreingestellte Wert ist so gewählt, daß die nachstehenden Bedingungen erfüllt sind. Wenn der Spiegel-Bezugswert Nr. 4/5 größer ist als der Mittelwert (49), wird der Spiegel von der Linse weg verschoben, um die Länge des Lichtweges zu vergrößern. Ist der Bezugswert kleiner als der Mittelwert, wird der Spiegel zur Linse hin verschoben, um die Länge des Lichtweges zu verkleinern.

(3) Einstellung der Bildauflösung (Fokussierung)

① Testprogramm 48-01 ausführen, um sicherzustellen, daß ein der Fokussierungsweite entsprechender voreingestellter Wert eingestellt wurde.

[C] → [=✓] → [0] → [=✓] → [4] → [8] → [PSW] → [1] → [PSW]

Oben angeführtes Bedienerprogramm ausführen und die Taste Display fortlaufend ([→]) dreimal drücken (Ausführung des Testprogramms 48-01D). Auf der LCD erscheint folgende Anzeige, der voreingestellte Wert wird auf der Kopienanzeige angezeigt und die Bereitschaftslampe leuchtet auf.

② Ist kein Wert voreingestellt, den Bezugswert gemäß dem in "(2) Nr. 4/5 Einstellung des Bezugswerts der Spiegelposition." beschriebenen Verfahren einstellen oder eine Kopie des Testblatts "UKOG-0089CSZZ" anfertigen und BIldauflösung (Fokussierung) überprüfen.

③ Eingestellten Wert ändern.

Den einzustellenden Wert eingeben.

[ ] → [ ] → [PSW]

(Prüfverfahren)

Nach Einstellung des Bezugswerts der Spiegelposition Nr. 4/5 folgende Prüfung vornehmen.

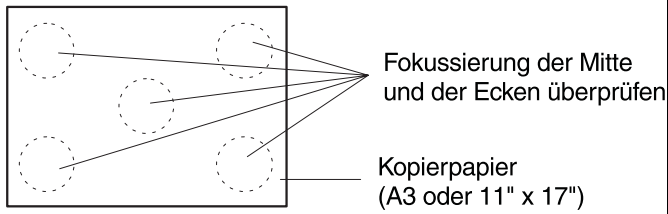
① Testblatt (UKOG-0089CSZZ) oder Bildauflösungs-Testblatt auf die Originalauflage legen.

② Eine normale Kopie auf einem Blatt A3 (11″ × 17″) machen.

③ Fokussierung in der Bildmitte und an den Rändern überprüfen.

④ Sicherstellen, daß die Fokussierung korrekt ist und daß die Bildauflösung in der Bildmitte über 0,5 Linie/mm und an den Rändern über 4,5 Linie/mm liegt.

Ist die Fokkussierung nicht richtig, den voreingestellten Bezugswert der Spiegelposition Nr. 4/5 um eine Stufe verschieben und Verfahren ② ~ ④ wiederholen. Obiges Verfahren so lange wiederholen, bis die Bildauflösung korrekt ist.



(4) Einstellung des vertikalen Kopiermaßstabs

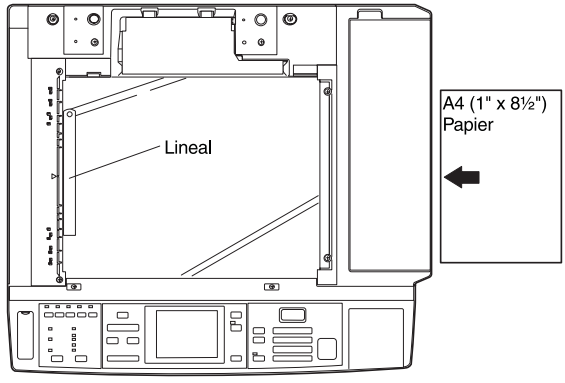
Diese Einstellung muß dann vorgenommen werden, wenn Spiegelbasis A (Spiegel Nr. 1), Spiegelbasis B (Spiegel Nr. 2/3) und Spiegelbasis C (Spiegel Nr. 4/5) parallel sind (ohne Verzerrung) und wenn die Fokussierung korrekt ist.

Diese Einstellung muß in den folgenden Fällen durchgeführt werden:

- Wenn die Einbauposition des Sensors der Linsengrundeinstellung (LHPS) verschoben wird oder wenn der Sensor der Linsengrundeinstellung ausgewechselt wird.
- Wenn die Linse ausgewechselt wird.
- Wenn die Spiegelbasis ausgewechselt oder deren Installationsstellung verschoben wird.
- Wenn die Hauptplatine ausgewechselt wird (Nicht erforderlich, wenn nur die EEPROM ausgewechselt wird.)
- Wenn Fehlercode U2 angezeigt wird.

① Das Lineal wie in der Abbildung auf die Originalauflage legen.

② Eine Kopie mit einem Blatt A4 (11″ × 8-1/2″) anfertigen.



③ Die Länge des Lineals auf der Kopie mit der tatsächlichen Länge des Lineals vergleichen.

④ Den Korrekturfaktor des vertikalen Kopiermaßstabs nach der folgenden Formel berechnen.

Korrekturfaktor des vertikalen Kopiermaßstabs
= Originalgröße Kopierbildgröße/ Originalgröße × 100%

(Beispiel) Korrekturfaktor des vertikalen Kopiermaßstabs
= 100 – 99/100 × 100%= 1%

⑤ Testprogramm 48-01A ausführen.

[C] → [=✓] → [0] → [=✓] → [4] → [8] → [PSW] → [1] → [PSW]

Nach Ausführung des obigen Bedienerprogramms, wird der voreingestellte Wert der Einstellung des vertikalen Kopiermaßstabs auf der Kopienanzeige angezeigt.

⑥ Den voreingestellten Wert der Einstellung des vertikalen Kopiermaßstabs aufgrund folgender Formel berechnen.

Voreingestellter Wert der Einstellung des vertikalen Kopiermaßstabs
= Zuvor eingestellter Wert (im obigen Verfahren angezeigt ⑤)
+ Korrekturfaktor des vertikalen Kopiermaßstabs × 10

(Beispiel) Zuvor eingestellter Wert = 25, Korrekturfaktor des vertikalen Kopiermaßstabs = 1,

Voreingestellter Wert der Einstellung des vertikalen Kopiermaßstabs
= 25 + 1 × 10 = 35

⑦ Den voreingestellten Wert der Einstellung des vertikalen Kopiermaßstabs eingeben.

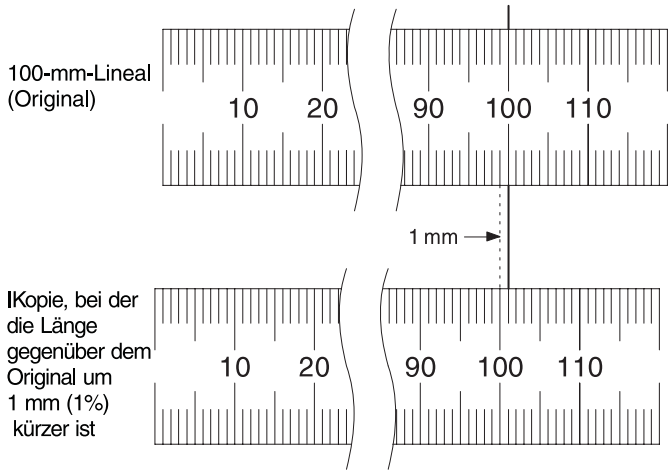
[ ] → [ ] → [PSW]

Wird der voreingestellte Wert um 1 geändert, ändert sich der Kopiermaßstab um 0,1%.

⑧ Eine Normalkopie anfertigen und die Länge des Lineals auf der Kopie mit der tatsächlichen Länge des Lineals vergleichen.

⑨ Wenn die Länge des Lineals auf der Kopie gleich der tatsächlichen Länge des Lineals ist, so ist die Einstellung vollständig. Sind die Längen nicht gleich, Schritte ② ~ ⑧ wiederholen, bis die o.g. Bedingung erfüllt ist.

⑩ Testprogramm 48-01 abbrechen.
Alles durch Taste ON löschen



(5) Einstellung des horizontalen Kopiermaßstabs

Diese Einstellung muß in den folgenden Fällen durchgeführt werden:

- Wenn die Hauptplatine ausgewechselt wird.
- Wenn die RAM der Hauptplatine ausgewechselt wird.
- Wenn Fehlercode U2 angezeigt wird.
- Wenn der Spiegelmotor ausgewechselt wird.

Der horizontale Kopiermaßstab (Papiertransportrichtung) wird durch Änderung der Scan-Geschwindigkeit der Spiegelbasis eingestellt.

Einstellungsverfahren

① Lineal wie oben abgebildet auf die Originalauflage legen und Testprogramm **48-01** ausführen. Der Kopierer beginnt die Aufwärmphase, und der zuvor eingestellte Wert (1 ~ 30) wird auf der Kopienanzeige angezeigt. Die Bereitschaftslampe leuchtet auf. In diesem Zustand den normalen Korrekturfaktor des Kopiermaßstabs abrufen.

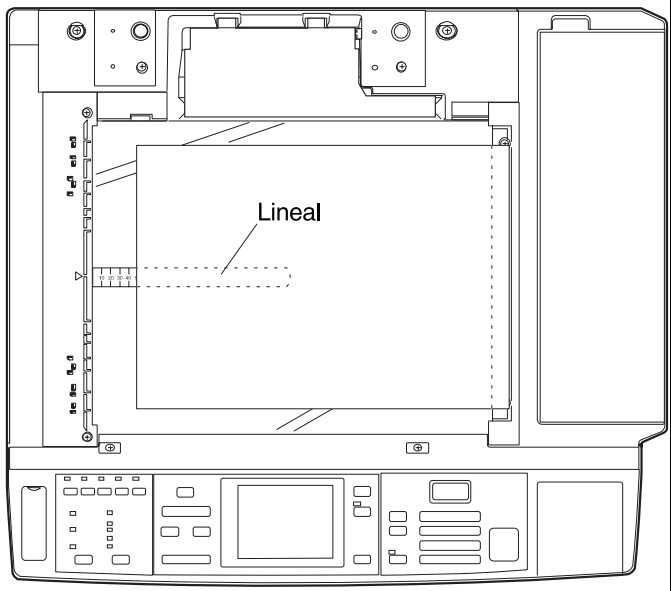
Korrekturfaktor des Kopiermaßstabs
= Originalgröße Kopierbildgröße/Originalgröße × 100%

② Den angezeigten Wert durch den in ① erhaltenen Korrekturfaktor des Kopiermaßstabs ersetzen.

(Eingabewert) = (Zuvor eingestellter Wert) + (Korrekturfaktor des Kopiermaßstabs %) × 10

(Beispiel) Beträgt der zuvor eingestellte Wert 15, sind die Eingabewerte in Beispiel ① und Beispiel ② wie folgt:

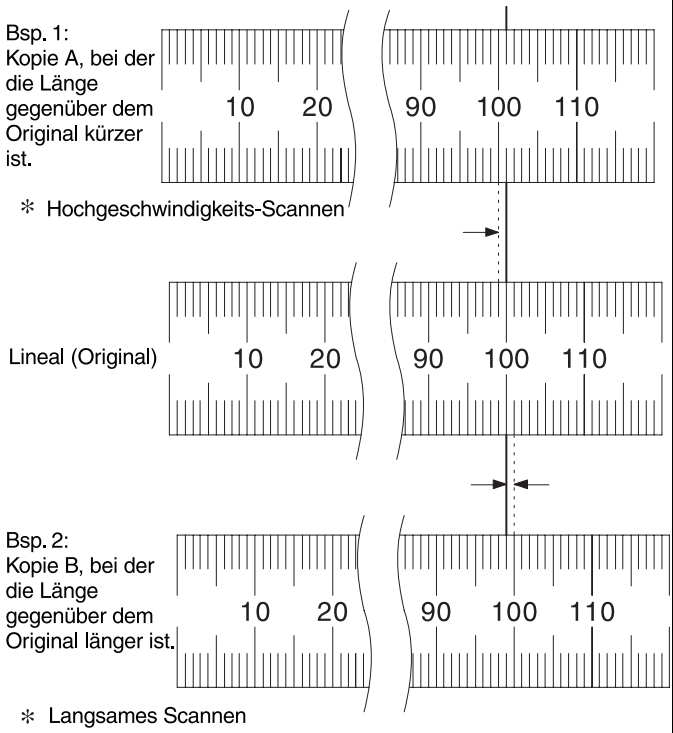
- Beispiel 1: 15 + (–1 × 10) = 5
- Beispiel 2: 15 + (+1 × 10) = 25



Nachdem der Eingabewert ausgetauscht und die Kopiertaste gedrückt wurde, wird der Eingabewert gespeichert, und die Bereitschaftslampe erlischt.

③ Testprogramm **48-01** abbrechen.

(Hinweis) Der Korrekturbereich des Eingabewerts liegt bei 1 ~ 30.



(6) Eingabe des Korrekturwerts der Zoom-Verschiebung

(Eingabe der Linseneigenschaften)

Jede Linse besitzt variable Fokussierungsabstände. Beim Kopieren mit Zoom muß die Verschiebungsweite der Linse dem Linsen-Fokussierungsabstand entsprechen.

Wenn die Verschiebungsweite der Linse bei jedem Kopieren mit Zoome ohne Rücksicht auf den Linsen-Fokussierungsabstand auf einen bestimmten Wert fixiert wird, variiert der Kopiermaßstab im Verhältnis zur Strahlung im Linsen-Fokussierungsabstand.

Zur Vermeidung dieses Fehlers werden die Bereiche des Linsen-Fokussierungsabstands (Tabelle links) durch das Testprogramm im Speicher gespeichert. Beim Kopieren mit Zoom wird die Verschiebungsweite der Linse basierend auf den Daten entsprechend dem Linsen-Fokussierungsabstand berechnet, um den korrekten Zoom-Maßstab zu erhalten.

(Wenn die Fokussierung oder der Kopiermaßstab beim Kopieren mit Zoom falsch sind)

1. Wenn die Fokussierung oder der Kopiermaßstab beim Kopieren mit Zoom falsch sind, wie folgt justieren:
   - Wenn Fokussierung oder Kopiermaßstab bei Verkleinerung um 50% nicht richtig ist, Einstellung des Testprogramms 48-01B ändern.
   - Wenn der Kopiermaßstab bei Verkleinerung um 50% nicht richtig ist, Einstellung des Testprogramms 48-01E ändern.
2. Wenn Fokussierung oder Kopiermaßstab bei Vergrößerung um 200% nicht richtig ist:
   - Wenn die Fokussierung nicht richtig ist, Einstellung des Testprogramms 48-01C ändern.
   - Wenn der Kopiermaßstab nicht richtig ist, Einstellung des Testprogramms 48-01F ändern.

Vergleich zwischen Linsenwert und Eingabewert des Testprogramms

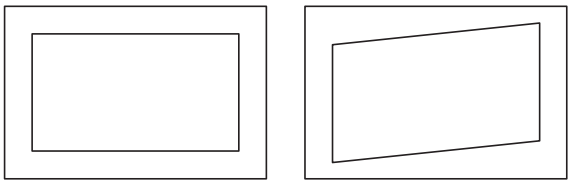
Linsen-Anzeigewert	Korrektur-Bezugswert	
O – L	Nr. 4/5 Einstellung Spiegelfokussierung Testprg. 48-01D	Einstellung vertikaler Kopiermaßstab Testprg. 48-01A
–4,0 ~ –3,8	66 ~ 65	89 ~ 87
–3,8 ~ –3,4	65 ~ 63	87 ~ 83
–3,4 ~ –3,0	63 ~ 61	83 ~ 79
–3,0 ~ –2,6	61 ~ 59	79 ~ 75
–2,6 ~ –2,2	59 ~ 57	75 ~ 71
–2,2 ~ –1,8	57 ~ 55	71 ~ 67
–1,8 ~ –1,4	55 ~ 53	67 ~ 63
–1,4 ~ –1,0	53 ~ 51	63 ~ 59
–1,0 ~ –0,6	51 ~ 49	59 ~ 55
–0,6 ~ –0,2	49 ~ 47	55 ~ 51
–0,2 ~ +0,2	47 ~ 45	51 ~ 47
+0,2 ~ +0,6	45 ~ 43	47 ~ 43
+0,6 ~ +1,0	43 ~ 41	43 ~ 39
+1,0 ~ +1,4	41 ~ 39	39 ~ 35
+1,4 ~ +1,8	39 ~ 37	35 ~ 31
+1,8 ~ +2,2	37 ~ 35	31 ~ 27
+2,2 ~ +2,6	35 ~ 33	27 ~ 23
+2,6 ~ +3,0	33 ~ 31	23 ~ 19
+3,0 ~ +3,4	31 ~ 29	19 ~ 15
+3,4 ~ +3,8	29 ~ 27	15 ~ 11
+3,8 ~ +4,0	27 ~ 26	11 ~ 7

Für Testprg. 48-01B/C/E die an der Linse angebrachte P.-Nr. als Bezugswert des Eingabewerts benutzen.

(7) Einstellung bei vertikaler Verzerrung

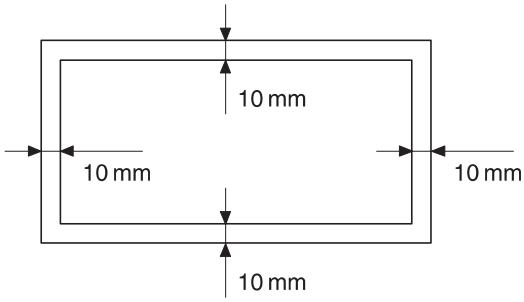
Diese Einstellung muß in den folgenden Fällen durchgeführt werden:

- Wenn das Antriebsseil der Spiegelbasis ausgewechselt wird.
- Wenn Spiegelbasis Nr. 1 und Spiegelbasis Nr. 2 ausgewechselt werden.
- Wenn eine Kopie ähnlich wie die folgende Abbildung ausfällt.

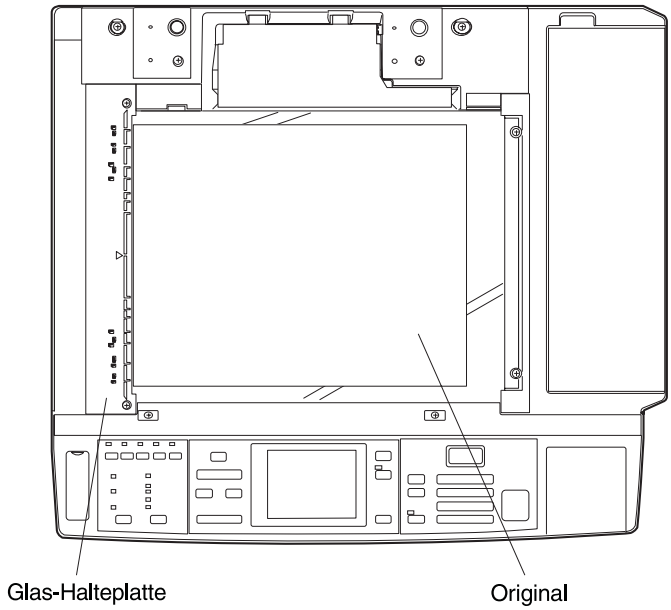


① Original zur Justierung einrichten

Original mit einem Blatt A3 oder 11″ × 17″ wie unten abgebildet einrichten.

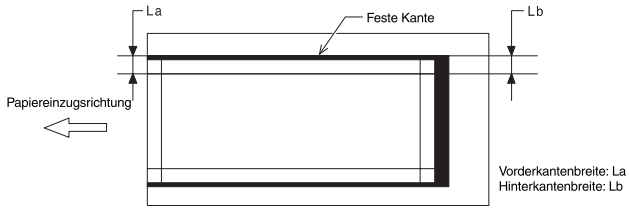


② Wie in der Abbildung rechts ein Blatt A3 oder 11″ × 17″ genau auf die Originalauflage legen.



③ Bei offener Originalabdeckung, eine 90%-Kopie auf A3 oder 11″ × 17″ Papier machen.

④ Vorderkantenbreite (La) und Hinterkantenbreite (Lb) wie untenstehend messen:

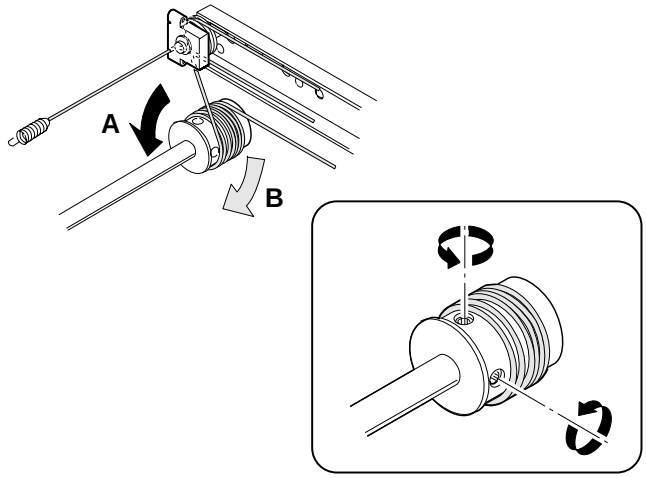


Sind Vorderkantenbreite (La) und Hinterkantenbreite (Lb) gleich, muß keine Einstellung vorgenommen werden (Schritte ⑤ ~ ⑧).

⑤ Die am hinteren Rahmen befindliche Sicherungsschraube des Spiegelbasis-Antriebsseils lockern.

Bei La > Lb, das am hinteren Rahmen befindliche Spiegelbasis-Antriebsseil in Pfeilrichtung A drehen. (Dabei den Flansch und den Schaft des Spiegelbasis-Antriebsseils nicht bewegen.)

Bei La < Lb, das Spiegelbasis-Antriebsseils in Pfeilrichtung B drehen. (Dabei den Flansch und den Schaft des Spiegelbasis-Antriebsseils nicht bewegen.)



⑥ Sicherungsschraube des Spiegelbasis-Antriebsseils festziehen.

⑦ Schritte ① ~ ④.25P9M durchführen

⑧ Schritte ⑤ und ⑥ durchführen, wenn La nicht gleich Lb ist. (Wenn La = Lb, ist die Einstellung beendet.)

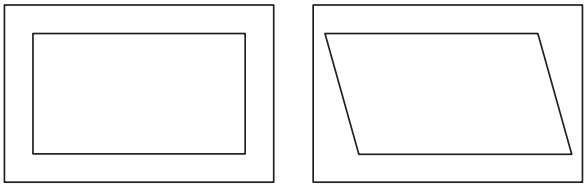
Schritte ① ~ ⑦ wiederholen, bis La = Lb erreicht wird.

(8) Einstellung bei horizontaler Verzerrung

Liegt in der Scan-Richtung der Spiegelbasis keine Verzerrung vor und ist der rechte Winkel zur Scan-Richtung nicht korrekt, die Höhe der Führungsschiene der Spiegelbasis Nr. 2/3 und der exzentrischen Schraube der Spiegelbasis Nr. 4/5 justieren.

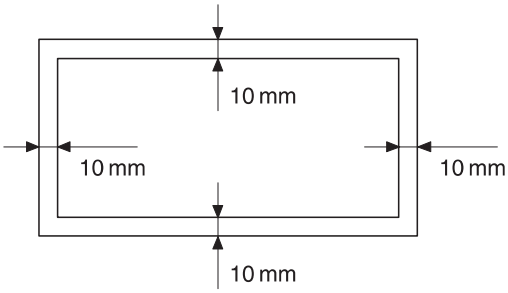
Diese Einstellung muß in den folgenden Fällen durchgeführt werden:

- Wenn das Antriebsseil der Spiegelbasis ausgewechselt wird.
- Wenn Spiegelbasis Nr. 1 und Spiegelbasis Nr. 2 ausgewechselt werden.
- Wenn die Führungsschiene von Spiegelbasis Nr. 2 ausgewechselt oder verschoben wird.
- Wenn eine Kopie ähnlich wie die folgende Abbildung ausfällt.



① Original zur Justierung einrichten

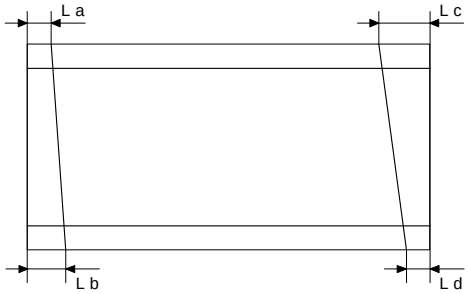
Original mit einem Blatt A3 oder 11″ × 17″ wie unten abgebildet einrichten.



② Ein Blatt A3 oder 11″ × 17″ genau auf die Originalauflage legen.

③ Eine normale Kopie (100%) auf A3 oder 11″ × 17″ Papier machen.

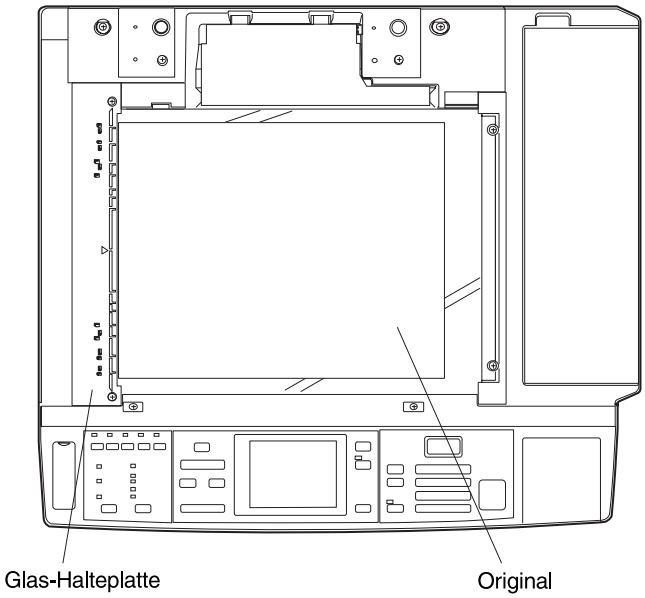
④ Wie unten abgebildet, die Distanz an den vier Ecken messen. (La, Lb, Lc, Ld)

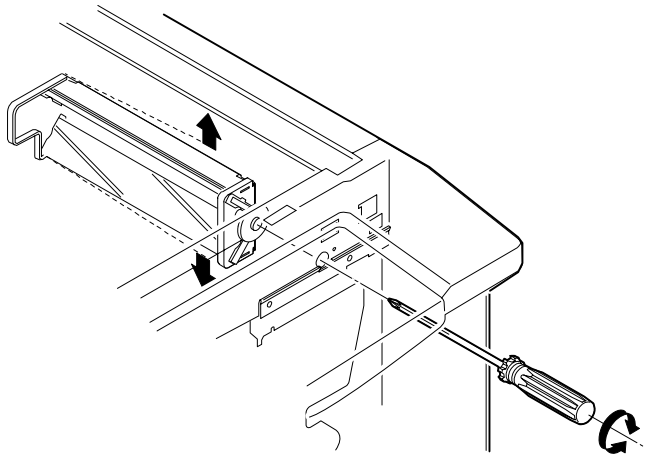


Wenn La = Lb und Lc = Ld, ist keine Einstellung notwendig.

Justierungsverfahren 1

① Wenn La > Lb (Lc > Ld), Justierschraube im Uhrzeigersinn drehen, um die Höhe des vorderen Rahmens der Spiegelbasis Nr. 4/5 zu vergrößern.





② Wenn La < Lb (Lc < Ld), Justierschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Höhe des vorderen Rahmens der Spiegelbasis Nr. 4/5 zu verringern.

Die Anzahl der Umdrehungen der Justierschraube notieren.

(Eine Umdrehung der Justierschraube ändert die Höhe um 2 mm und die Differenz zwischen La – Lb um 4 mm.)

∗ Vorderes Gehäuse öffnen und durch das Justierloch einstellen. Wie in ① und ② justieren, so daß La = Lb und Lc = Ld.

Ist die oben angeführte Justierung nicht ausreichend, die unten angeführten Schritte durchführen.

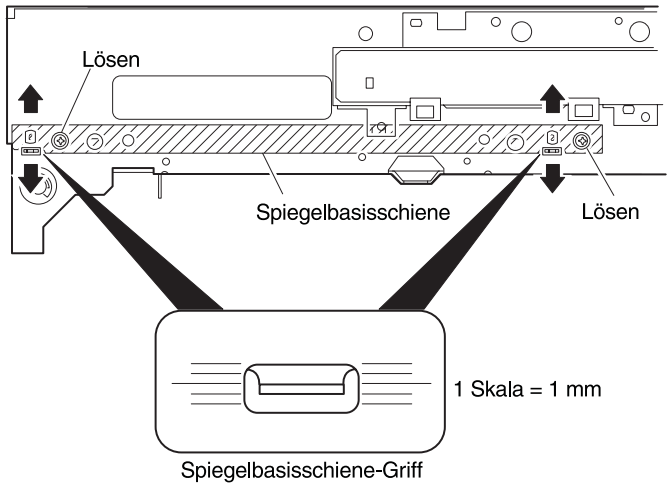
Justierverfahren 2

① Die Position der Führungsschiene der Spiegelbasis B (in Pfeilrichtungen) auf und ab bewegen.

Wenn La > Lb, Führungsschiene der Spiegelbasis B an der Papierausgangsseite um die Hälfte der Differenz La – Lb nach oben verschieben.

Wenn La < Lb, Führungsschiene der Spiegelbasis B an der Papierausgangsseite um die Hälfte der Differenz La – Lb nach unten verschieben.

(Beispiel) Wenn La=12 und Lb=9, Führungsschiene der Spiegelbasis B an der Papierausgangsseite um 1.5 nach oben verschieben.
Wenn Lc > Ld, Führungsschiene der Spiegelbasis B an der Papierausgangsseite um die Hälfte der Differenz Lc – Ld nach unten verschieben.
Wenn Lc > Ld, Führungsschiene der Spiegelbasis B an der Papierausgangsseite um die Hälfte der Differenz Lc – Ld nach oben verschieben.
(Zum Verschieben Führungsschiene der Spiegelbasis, den Spiegelbasis-Führungsschienenhalter verwenden.)



② Wie in ① justieren, so daß La=Lb und Lc=Ld.

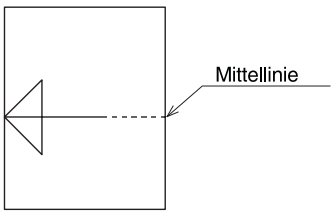
③ Nach Beendigung der Einstellung, Seilrolle der Spiegelbasis manuell drehen, um Spiegelbasis A und Spiegelbasis B vollständig zu überprüfen und sicherzustellen, daß beide Spiegelbasen einander nicht berühren.

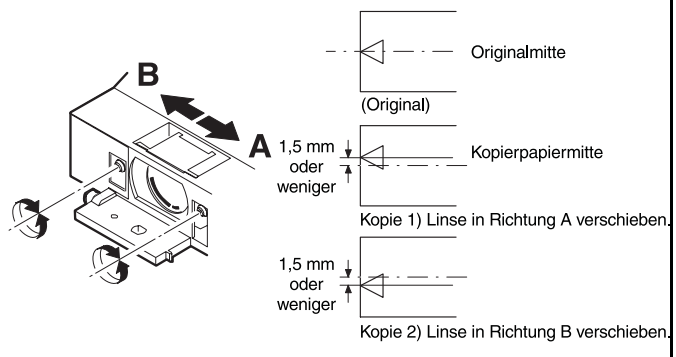
(Hinweis) Wenn die Führungsschiene der Spiegelbasis extrem verschoben wird, können die Spiegelbasen einander berühren. Diesen Zustand vermeiden.

(9) Justierung bei Bildmittenverschiebung

Zur Justierung der Bildmittenverschiebung, das Original wie unten abgebildet einrichten und eine Normalkopie (100%) machen. Die Linse so einstellen, daß die Verschiebung der Bildmitte gegenüber dem Original nicht mehr als 1,5 mm beträgt.

(Hinweis) Wenn die Linse verschoben wird, die Position der Löschlampe justieren. Die Löschlampenposition wird durch Änderung der Bezugsposition der Originalmitte geändert.



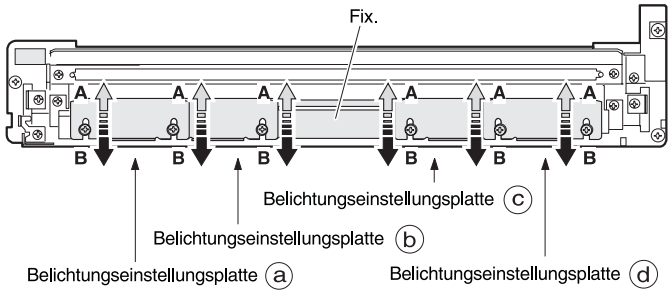


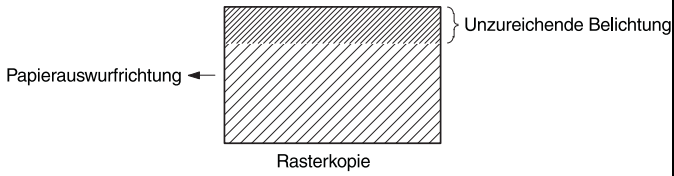
(10) Einstellung des Belichtungsausgleichs

Eine Rasterkopie bei normalem Kopiermaßstab (100%) machen und Belichtungseinstellplatten a, b, und c in den Pfeilrichtungen A und B einstellen. Die Verschiebung der Einstellplatte in Pfeilrichtung A macht die Kopien dunkler, die Verschiebung der Einstellplatte in Pfeilrichtung B macht die Kopien heller.

(Beispiel) Wenn die Kopie wie in der Abbildung rechts ausfällt, die Belichtungseinstellplatte in Pfeilrichtung B verschieben, um die Belichtung auszugleichen.

Da der Mittelschlitz fest eingestellt ist, muß die Justierung auf Grundlage der Belichtungseinstellung der Mitte erfolgen.





(11) Einstellung der Kopienvorderkante

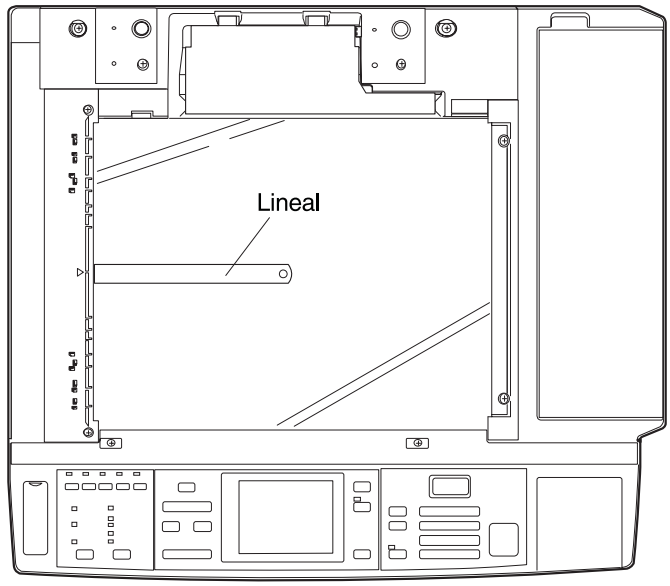
Die Einstellung der Kopienvorderkante erfolgt durch die Testprogramme 50-01 und 50-02.

(Normalkopie) Bildverlust: 0 ~ 4 mm
Weißer Bereich: 1 ~ 3 mm

<Einstellung durch Testprogramm 50-01>

LCD DISPLAY	COPY QUANTITY DISPLAY	
INPUT_A (0~99)	* * *	Distanz zwischen MHP und Kopienvorderkante (1 Zähler = 0,47 mm)
↓ SCROLL KEY(→)ON		
INPUT_B (0~99)	* * *	Zeitdaten vonder Kopienvorderkante bis PSC ON (1 Zähler = 0,5 ms)
↓ SCROLL KEY(→)ON		
INPUT_C (1~20)	* * *	:
↓ SCROLL KEY(→)ON		
INPUT_D (0~20)	* * *	Summendaten der Kopienvorderkante (1 Zähler = 0,47 mm)

SIMULATION NO. 50
INPUT (1~4)
1. LEAD EDGE, LEAD EDGE VOID AREA ADJUSTMENT.
2. LEAD EDGE ADJUSTMENT. (INPUT)
3. LEAD EDGE/VOID ADJUSTMENT. (INPUT)
4. VOID ADJUSTMENT. (INPUT)



Einstellungsverfahren

① Ein Lineal auf die Originalauflage legen.

② [C] → [=✓] → [0] → [=✓] → [5] → [0] → [PSW] → [1] → [PSW]

Nachdem das obige Bedienerprogramm des Testprogramms 50-01 ausgeführt wurde, beginnt die Aufwärmphase des Kopierers.

Die Bereitschaftslampe leuchtet auf und der zuvor eingestellte Wert (RRC-A-Wert: Abstand zwischen MHP Kopienvorderkante (1 ~ 99) wird angezeigt.)

③ Werte A und B auf Null einstellen und Kopien bei 100% und 200% machen.

- [0] → [0] → [P] → [→] → [0] → [PSW] (Es wird eine Kopie bei 100% angefertigt.)
- [Vergrößerung] Taste → (Linsenverschiebung, bereit) → [PSW] (Es wird eine Kopie bei 200% angefertigt.)

④ Den Abstand zwischen jeder Kopienvorderkante und der Bildkante (Lineal) messen und RRC-A und RRC-B aus den untenstehenden Formeln ermitteln.

> Ist der voreingestellte Wert RRC-A nicht korrekt, ändert sich die Bild-Vorderkante je nach Kopiermaßstab. Der Wert RRC-B ist der für die Einstellung RRC EIN zur Anpassung der Trommel-Bildkante und der Papierübertragungskante voreingestellte Wert.

- L1: Vorderkantenverschiebung bei 200% (mm)
- L2: Vorderkantenverschiebung bei 100% (mm)
- RRC-A = 2,122 × (L1 – L2)
- RRC-B = 11,111 × L2 – 5,556 × L1

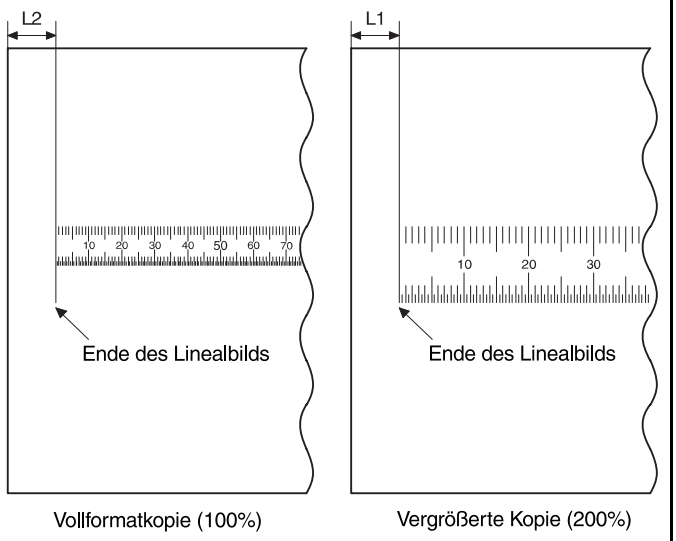
⑤ Die durch die obigen Formeln gewonnenen Werte für RRC-A und RRC-B mit Hilfe der Eingabetastatur eingeben und zum Speichern Programm-Taste (P) drücken.

⑥ Kopien bei 200%, 100% und 50% machen und auf Veränderungen der Zoom-Maßstäbe überprüfen. (Etwa 1,0 mm)

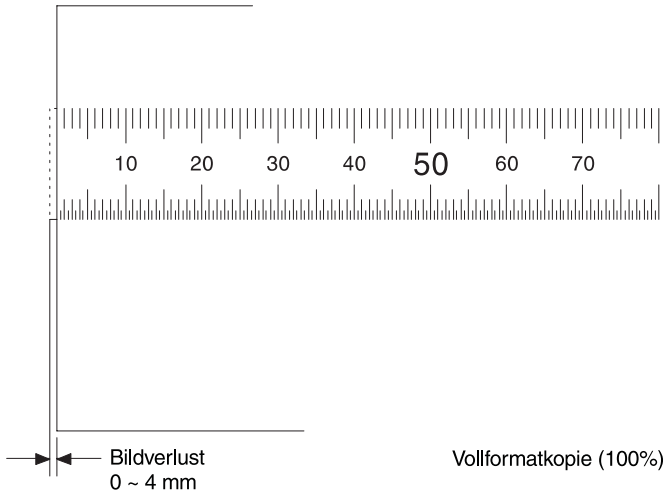
Liegen relevante Veränderungen vor, die obigen Schritte ab ③ wiederholen.

⑦ Eine normale Kopie machen und überprüfen, ob der Bildverlust an der Vorderkante innerhalb von 0 ~ 3 mm liegt. Ist dies nicht der Falle, RRC-B-Wert ändern und neu einstellen, bis der Bildverlust innerhalb des o.g. Bereichs liegt. (Je größer der Wert, desto geringer der Bildverlust.)

(Hinweis) Die obige Einstellung des Bildverlustes gilt nur für das Testprogramm, bei dem eingestellten Wert handelt es sich nicht um den endgültigen Einstellungswert.

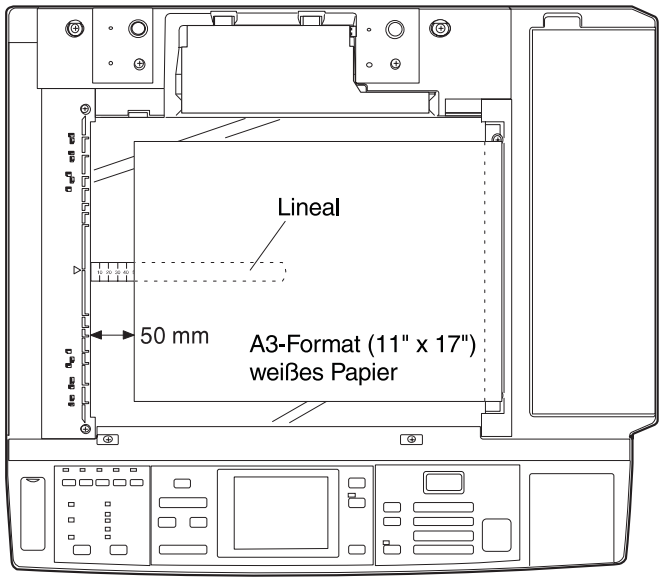


Vollformatkopie (100%) Vergrößerte Kopie (200%)



Vollformatkopie (100%)

⑧ Das Lineal und ein Blatt A3 (11″ × 17″) wie in der Abbildung rechts auf die Originalauflage legen.



⑨ Die Taste Display Fortlaufend dreimal drücken, um das LCD-Feld in den Einstellmodus für den weißen Bereich zu bringen.

⑩ Eine Kopie mit offener Originalabdeckung machen. So einstellen, daß die Kante des schwarzen Hintergrunds ca. 1 ~ 3 mm des Kopiebilds des Lineals ausmacht. Wenn bei Normalkopiermodus der Einstellungswert des weißen Bereichs der Vorderkante um 1 geändert wird, ändert sich der weiße Bereich um ca. 0,5 mm. Je größer der Einstellungswert, desto größer der weiße Bereich.

⑪ Eine normale Kopie machen und überprüfen, daß der Bildverlust und der weiße Bereich innerhalb des spezifizierten Bereichs liegen.

(Spezifizierte Werte) Bildverlust: 0 ~ 4 mm
Weißer Bereich: 1 ~ 3 mm

⑫ Zum Abbrechen des Testprogramms 50-01 die Löschtaste drücken.

(Hinweis) Wenn die Werte RRC-A und RRC-B mit Testprogramm 50-01 geändert werden, muß der weiße Bereich der Kopie-Vorderkante eingestellt werden.

<Einstellung mit Testprogramm 50-02>

Bedienerprogramme und Anzeigen sind dieselben, wie beim Testprogramm 50-01. Bei Testprogramm 50-02 kann die Vorderkante durch Einstellung der Werte L1 und L2 vorgenommen werden.

Die Einstellung des weißen Bereichs ist ebenfalls dieselbe, wie bei Testprogramm 50-01.

Einstellungsverfahren

① Lineal auf die Originalauflage legen.

② [C] → [=✓] → [0] → [=✓] → [5] → [0] → [PSW] → [2] → [PSW]

Bei Ausführung des obigen Bedienerprogramms wird Testprogramm 50-02 ausgeführt, und der Kopierer beginnt die Aufwärmphase.

- L1: Verschiebung Vorderkante bei 200% (○○○ mm, 3 Ziffern)
- L2: Verschiebung Vorderkante bei 100% (△△△ mm, 3 Ziffern)

③ Um L1 und L2 auf Null einzustellen, die Taste Display fortlaufend ([→]) und die Programm-Taste ([P]) und die Eingabetastatur verwenden; Kopien bei 100% und 200% machen.

- [0] → [0] → [0] → [P] → [→] → [0] → [0] → [0] → [PSW]
  (Es wird eine Kopie bei 100% angefertigt.)
- [Vergrößerung] Taste → (Linsenverschiebung, bereit) →

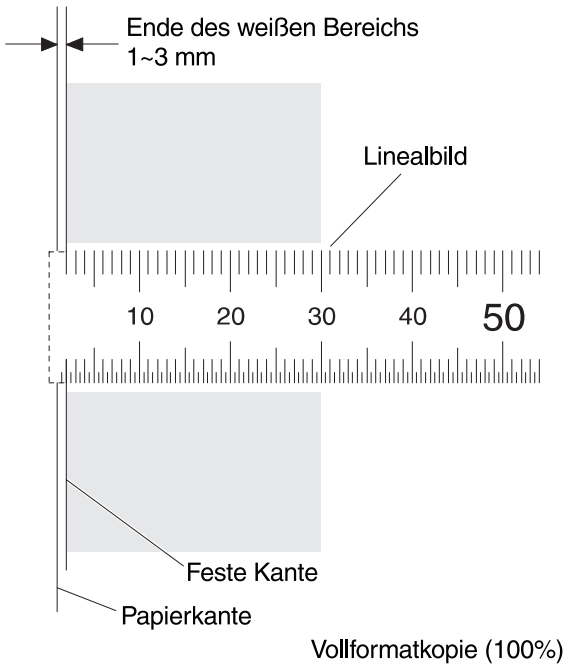
[PSW] (Es wird eine Kopie bei 200% angefertigt.)

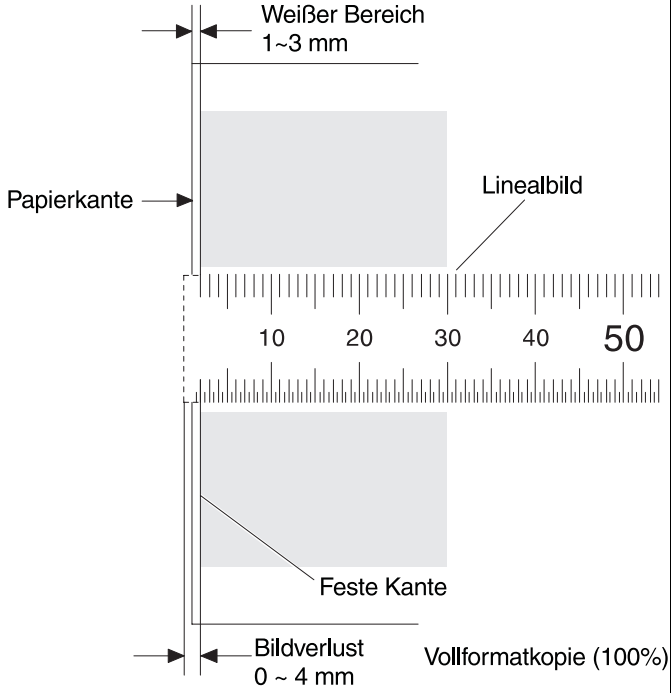
④ Für jede der 100%- und 200%-Kopien die Distanz zwischen Papier-Vorderkante und Vorderkante des Linealbilds messen und L1 und L2 mit der Taste Display Fortlaufend ([→]) und der Programm-Taste ([P]) und der Eingabetastatur eingeben. Mit diesem Verfahren werden die Werte RRC-A und RRC-B des Testprogramms 50-01 automatisch berechnet und gespeichert.

Eingabeschritte

(Beispiel) Wenn L1 = 24,5 mm und L2 = 15,0 mm ist.
[2] → [4] → [5] → [P] → [→] → [1] → [5] → [0] → [PSW]

⑤ Danach Verschiebungen in Zoom und Bildverlust ähnlich wie bei Testprogramm 50-01 überprüfen und einstellen.

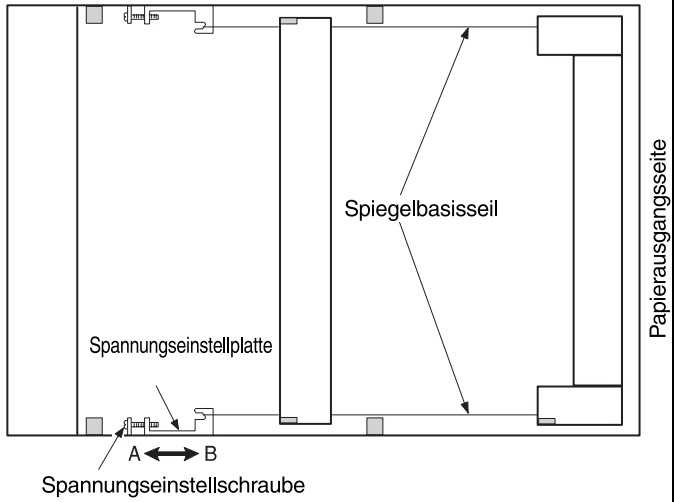


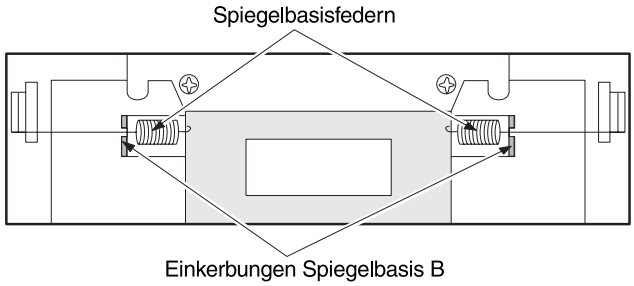


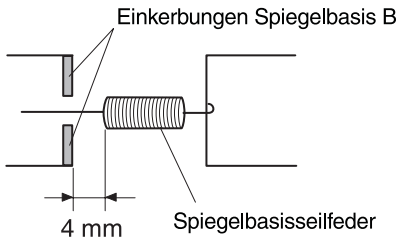
(12) Einstellung der Spannung des Spiegelbasisseils

Zur Einstellung Spiegelbasis-Einstellschraube benutzen, um die Spannungseinstellplatte hin und her zu bewegen.

Wenn sich die Spiegelbasis B in Grundstellung befindet, so einstellen, daß der Abstand zwischen den Einkerbungen und den Federn des Spiegelbasisseils etwa 4mm beträgt. (Wird die Einstellschraube der Spiegelbasis im Uhrzeigersinn gedreht, verschiebt sich die Spannungseinstellplatte in Richtung A, d.h. daß der Abstand zwischen der Einkerbung und der Seilfeder kleiner wird.)







4. Originalerkennungsbereich

(1) Einstellung des Originalerkennungsarms

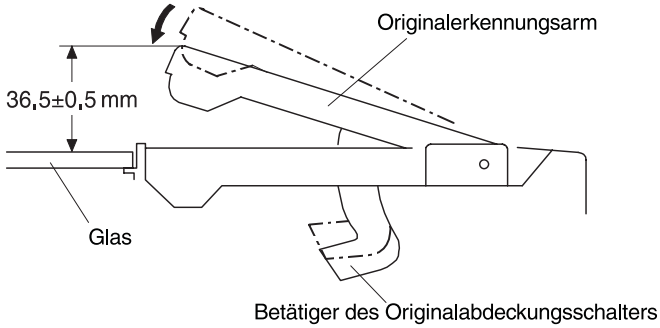
① OC-Schalter ON-Einstellung

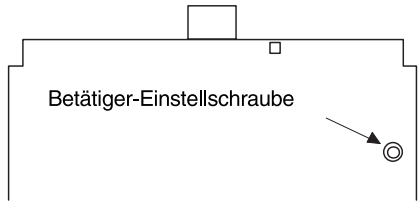
SIM 41-01 ausführen. (C → P → 0 → P → 4 → 1 → PSW → 1 → PSW)

- Originalerkennungsarm langsam herunter bewegen und Einstellschraube des Betätigers des Originalabdeckungsschalters lösen, so daß OCSW-Umkehrdisplay auf Standard-Display umschaltet, wenn die obere Höhe des Arms vom Originalauflageglas gemessen 36,5 ± 0,5mm beträgt. Betätiger hin und her bewegen und einstellen. (Wenn die Einstellung des Originalabdeckungsschalters ON verschoben ist, arbeitet die Originalerkennungsfunktion unter Umständen nicht richtig.)

SIMULATION NO. 41-1 ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR CHECK – – – OCSW PD2 (B5) PD3 (A4) PD4 (B5R) PD5 (A4R) PD6 (B4) PD7 (A3)

Sensorbezeichnung	Beschreibung
OCSW	Umkehrdisplay bei offener Originalabdeckung.
PD2 ~ PD7	Umkehrdisplay





(2) Einstellung der Originalerkennungsstufe

(Eingabe der Originalerkennungsstufe)

Diese Einstellung dient der Eingabe des Bezugswerts zur Erkennung, ob ein Original aufliegt oder nicht. Sie dient gleichfalls der Kontrolle des Sensordetektionszustands.

① [C] → [=✓] → [0] → [=✓] → [4] → [1] → [PSW] → [2] → [PSW]

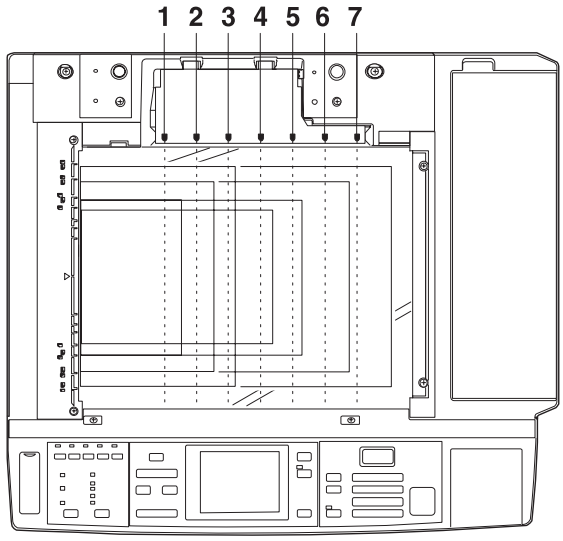
Zu diesem Zeitpunkt leuchtet die Bereitschaftslampe (PPL) auf.

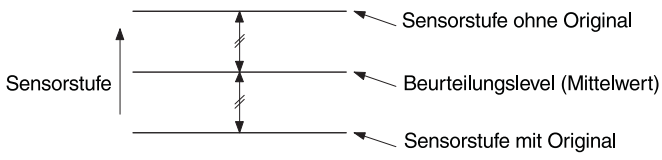
② Die folgende Nachricht wird angezeigt. Ohne Original und bei offener Originalabdeckung, Kopiertaste (PSW) drücken. Die Bereitschaftslampe erlischt und leuchtet dann wieder auf. (Die Sensorstufe ohne Original wird abgelesen.)

SIMULATION NO. 41-2 ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR ADJUSTMENT WITH ORIGINAL COVER OPEN, WITHOUT AN ORIGINAL ON GLASS, PRESS PRINT SWITCH.

③ Die folgende Nachricht wird angezeigt. Ein Transfer-Blatt A3 (11" × 17") auf die Originalauflage legen und bei offener Originalabdeckung die Kopiertaste drücken. (Die Sensorstufe mit Original wird abgelesen und der Bezugswert für vorhandenes und abwesendes Original wird gespeichert.)

SIMULATION NO. 41-2 ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR ADJUSTMENT SET A3 (11" × 17") PAPER ON GLASS, PRESS PRINT SWITCH.





④ Die Einstellung ist vollständig, und folgende Nachricht wird angezeigt.

SIMULATION NO. 41-2
ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR ADJUSTMENT
ORIGINAL SIZE DETECTION SENSOR LEVEL HAS BEEN ADJUSTED.

∗ Bei Abnormalitäten in der Sensorermittlung wird der dementsprechende Sensor auf dem LCD-Feld angezeigt.

SIMULATION NO. 41-2
ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR ADJUSTMENT
AN ADJUSTMENT ERROR OCCURRED IN THE FOLLOWING ORIGINAL SIZE DETECTION SENSOR.

– – –, PD2, – – –, – – –, – – –, – – –, – – –

(Jeder Sensorstufen-Wert kann mit Hilfe von SIM 41-03 überprüft werden.)

<Verweis> Einstellungsprinzip der Ermittlungsstufe

Die Sensorstufe mit und ohne Original wird abgelesen, und der Durchschnittswert (Mittelwert) dieser beiden Stufen wird gespeichert.

(Sensorprüfmodus)

Die Überprüfung der Fotosensorermittlung erfolgt durch SIM 41-01. (Nach Eingabe der Originalermittlungsstufe geht der Kopierer automatisch in den Prüfmodus über.)

Fotosensor-Prüfverfahren

- Bedienerprogramm: [C] → [=✓] → [0] → [=✓] → [4] → [1] → [PSW] → [1] → [PSW]

Durch Schattieren des lichtemittierenden Abschnitts der Originalformat-Ermittlungs-LED, wird der Sensorname hervorgehoben.

∗ Fotosensoren sind wie in der untenstehenden Tabelle angeordnet.

Lager	Japan AB Serien	EX AB Serien	EX Inch Serien
1	—	—	—
2	B5	—	—
3	A4	A4	8 1/2" × 11"
4	B5R	—	—
5	A4R	A4R	8 1/2" × 11"(R)
6	B4	B4	8 1/2" × 14"
7	A3	A3	17"

- Der OC-Schalter wird zur Überprüfung des offenen/geschlossenen Zustands der Originalabdeckung verwendet. Wenn offen: hervorgehobenes Display. Wenn geschlossen, normales Display.

(Überprüfung des Lichtaufnahmelevels und des Beurteilungslevels)

Der Lichtaufnahmelevel und der Beurteilungslevel kann mit SIM 41-3 überprüft werden.

① Displaymodus des Lichtaufnahmelevels

[C] → [=✓] → [0] → [=✓] → [4] → [1] → [PSW] → [3] → [PSW]

- Der Lichtaufnahmelevel wird während der Ausführung des Testprogramms auf der LCD angezeigt.

② Displaymodus des Beurteilungslevels

[C] → [=✓] → [0] → [=✓] → [4] → [1] → [PSW] → [3] → [PSW]

- Der mit SIM 41-02 eingestellte Beurteilungslevel jedes Sensors wird auf der LCD angezeigt.
- Nach Ausführung dieses Testprogramms wird das entsprechende Originalformat angezeigt, und es kann jeder Sensoreinstellwert überprüft werden.

SIMULATION NO. 41-3

OCSW	RECEIVING LEVEL	SETUP LEVEL
– – –		
PD2 (B5)	199	127
PD3 (A4)	199	126
PD4 (B5R)	53	127
PD5 (A4R)	53	127
PD6 (B4)	199	126
PD7 (A3)	53	125

5. Einstellung der Kopierqualität

(1) Wenn Einstellung der Kopierqualität erforderlich ist:

Die Einstellung der Kopierqualität muß in den folgenden Fällen vorgenommen werden:

- Wenn Wartung anliegt
- Wenn Auflade-/Übertragungscoronastrom und Separationscorona-Biasspannung und Gitterspannung eingestellt werden. (Wenn Coronaeinheit und Hochspannungseinheit ausgewechselt werden.)
- Wenn Entwicklerbias eingestellt wird.
- Wenn irgendein Teil der AC PWB - Einheit ausgewechselt wird.
- Wenn der AE-Sensor ausgewechselt wird.
- Wenn die Kopierlampe ausgewechselt wird.
- Wenn das optische System ausgewechselt wird.
- Wenn das optische System demontiert, repariert oder eingestellt wird.
- Wenn die Belichtungseinstellplatte verschoben wird.
- Wenn die Trommel ausgewechselt wird.
- Wenn die Hauptplatine ausgewechselt wird.

(2) Hinweis zur Einstellung der Kopierqualität

Vor Einstellung der Kopierqualität folgende Schritte durchführen.

① Optisches System reinigen (Originalauflageglas, Linse, Spiegel, Kopierlampe, Reflektor).

② AE-Sensor reinigen. (Mit einem wasser- oder alkoholgetränkten Tuch, Oberfläche des Fotosensors reinigen.)

(Hinweis: Wird die Oberfläche des Fotosensors mit einem trockenen Tuch gereinigt, lädt sie sich statisch auf und zieht Staub an.)

③ Coronakabel (Übertragungs-/Separationscorona) und Gitter reinigen.

④ Löschlampe und Entladelampe um den Trommelhalter reinigen.

⑤ Reinigungsabstreifer reinigen. (Nach der Reinigung Startpuder anwenden.)

(Hinweis)
- Zunächst Einstellung der Kopierqualität für manuelle Belichtung, dann Einstellung der Kopierqualität für automatische Belichtung vornehmen; diese Reihenfolge nicht umkehren.
- Dieses Modell verfügt über automatische Verschmutzungskorrektur des optischen Systems.
  Bei Ausführung von Testprogramm 46 wird die Korrektur für jeden Modus in die Ersteinstellung gebracht. Bei Ausführung von Testprogramm 46 Einstellung in allen Belichtungsmodi durchführen.
- Dieses Modell verfügt über automatische Korrektur der durch langfristige Benutzung abnehmenden Sensibilität. Bei Ausführung von Testprogramm **26**-07, wird die Korrektur in die Ersteinstellung gebracht. Testprogramm **26**-07 vor Ausführung von Testprogramm **46** ausführen.

(3) Vorbereitung für die Einstellung der Kopierqualität

(1) Ersteinstellung der AE-Kopierqualitätsstufe

① Bedienerprogrammcode eingeben.

② Programm Nr. 20 ausführen.
Auf der LCD erscheint folgende Anzeige.

```
P.20: AUTO EXPOSURE ADJUST.
1. LIGHTEST   2. LIGHTER   3. NORMAL
4. DARKER     5. DARKEST
```

③ Mit Hilfe der Eingabetastatur “3” auswählen.

④ Einstellmodus mit Hilfe der [CA] Taste abbrechen.

(2) Ersteinstellung des TSM-Modus

① Programm Nr. 26-18 ausführen.

```
P26-18: TONER SAVE MODE.
0. NO          2. YES
```

② Mit Hilfe der Eingabetastatur “1” auswählen und START Taste drücken.

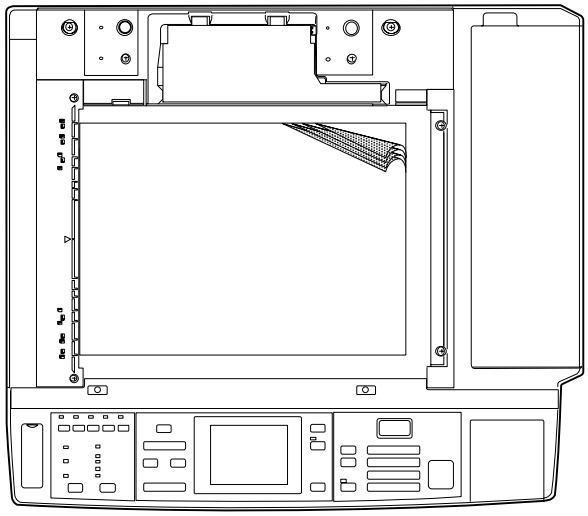
③ Zum Abbrechen des Testprogrammodus die [CA] Taste drücken.

(3) Einstellung des AE-Sensor-Levels

① Testprg. 47 ausführen. (Die Spiegelbasis scannt und stoppt am Meßpunkt des AE-Sensor-Levels.)

② 4 oder 5 Blatt A3 (11" x 17") auf die Originalauflage legen.

③ START Taste erneut drücken, der AE-Sensor-Ausgangslevel mit weißem Original wird in der Kopienanzeige angezeigt.
Der Ausgangslevel wird gespeichert.



(4) Einstellung der Trommelsensibilität

① Testprogramm 26-07 ausführen und sicherstellen, daß die auf dem Flansch des vorderen Trommelrahmens gedruckte 9-stellige Trommelnummer auf der Kopienanzeige angezeigt wird.

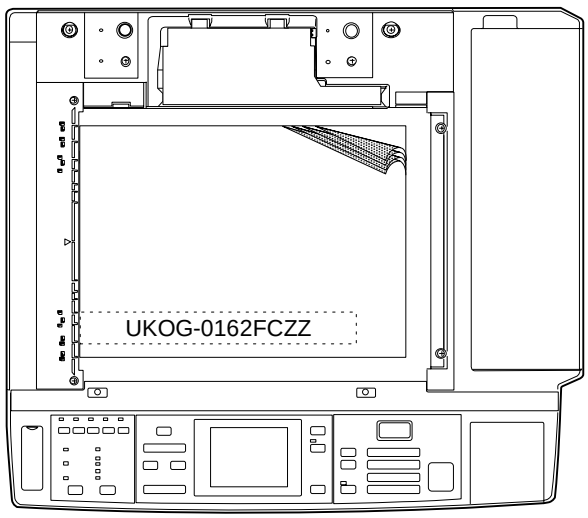
② Weicht die Anzeige von der Trommelnummer ab, Eingabetastatur zur Änderung der Einstellung drücken.

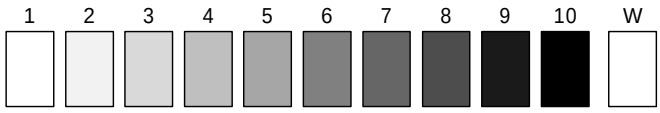
(Hinweis) Bei Eingabe mit Hilfe der Eingabetastatur ist das Display auf 1 ~ 3 begrenzt.

(5) Einstellung des Testblatts

① 4 oder 5 Blatt weißes Papier (spezifiziert von Sharp) der Breite 120 mm und Länge 420 mm mittig ausgerichtet auf die Originalauflage legen.

② Das Testblatt (UKOG-0162FCZZ) wie unten abgebildet auflegen.





Testblatt-Vergleichstabelle

UKOG-0162FCZZ DENSITY No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	W
UKOG-0089CSZZ DENSITY No.	0,1		0,2		0,3				0,5	1,9	0
KODAK GRAY SCALE		1		2		3		4		19	A

SHARP CORPORATION
MADE IN JAPAN

(6) Einstellung der Kopierqualität

A. Überprüfung der Entwicklerbias-Ausgangsspannung

Testprogramm 8-01 ausführen, um sicherzustellen, daß die Entwicklerbias-Ausgangsspannung –200 V ±5 V 5 V beträgt.

B. Manuelle Einstellung der Kopierqualität

(1) Einstellung Normalmodus

① Zur Einstellung der Kopierqualität Testprogramm 46 ausführen.
Die Belichtungsdaten des manuellen Kopierqualitätsmodus werden auf der Kopienanzeige angezeigt.

② Sicherstellen, daß die “1” des manuellen Kopierqualitätsmodus auf dem LCD-Feld angezeigt wird.
Wird etwas anderes als “1” angezeigt, mit Hilfe der Belichtungswahltaste und der Belichtungstaste den manuellen Kopierqualitätsmodus auf “1” stellen.

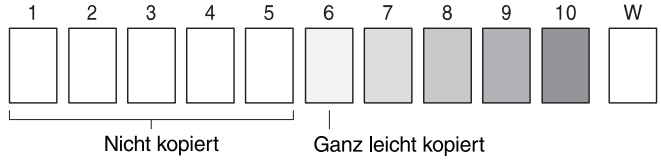
③ Eine Kopie anfertigen.

Sicherstellen, daß die “6” von UKOG-0162FCZZ ganz leicht kopiert ist (0,5 von UKOG-0089FCZZ ist deutlich kopiert).

<Zu hell> Den auf der Kopienanzeige angezeigten Wert verringern.

<Zu dunkel> Den auf der Kopienanzeige angezeigten Wert vergrößern.

∗ Der Bereich der Einstellwerte ist 450 ~ 800.



④ Liegt die Kopierqualität innerhalb des spezifizierten Bereichs, die Taste für dunkle Belichtung drücken, um den manuellen Belichtungsmodus “5” einzustellen.

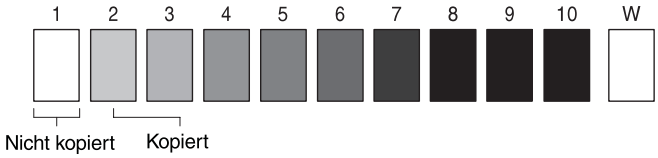
⑤ Eine Kopie anfertigen.

Sicherstellen, daß die “2” von UKOG-0162FCZZ (0,2 von UKOG-0089FCZZ) deutlich kopiert ist.

<Zu hell> Den auf der Kopienanzeige angezeigten Wert verringern.

<Zu dunkel> Den auf der Kopienanzeige angezeigten Wert vergrößern.

∗ Der Bereich der Einstellwerte ist 450 ~ 800.



(2) Einstellung des Tonersparmodus

① Zur Einstellung des manuellen Kopierqualitätsmodus die Belichtungswahltaste drücken. Die Taste Display Fortlaufend drücken, um “1” des Tonersparmodus auf dem LCD-Feld anzuzeigen.

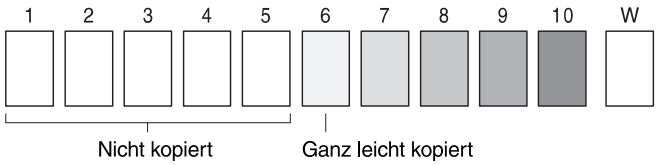
② Eine Kopie anfertigen.

Sicherstellen, daß die “6” von UKOG-0162FCZZ ganz leicht kopiert ist (0,5 von UKOG-0089FCZZ ist deutlich kopiert).

<Zu hell> Den auf der Kopienanzeige angezeigten Wert verringern.

<Zu dunkel> Den auf der Kopienanzeige angezeigten Wert vergrößern.

∗ Der Bereich der Einstellwerte ist 450 ~ 800.



③ Liegt die Kopierqualität innerhalb des spezifizierten Bereichs, Taste für dunkle Belichtung drücken, Fotomodus “5” einzustellen.

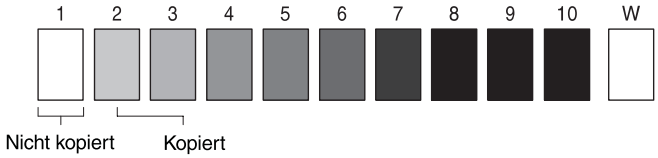
④ Eine Kopie anfertigen.

Sicherstellen, daß die “2” von UKOG-0162FCZZ (0,2 von UKOG-0089FCZZ) deutlich kopiert ist.

<Zu hell> Den auf der Kopienanzeige angezeigten Wert verringern.

<Zu dunkel> Den auf der Kopienanzeige angezeigten Wert vergrößern.

∗ Der Bereich der Einstellwerte ist 450 ~ 800.



C. Einstellung des Fotomodus

① Zur Einstellung auf Fotomodus Belichtungswahltaste drücken. Sicherstellen, daß die “1” des Fotomodus auf dem LCD-Feld angezeigt wird.

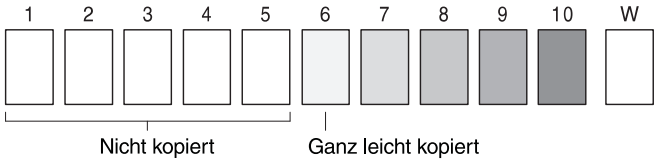
② Eine Kopie anfertigen.

Sicherstellen, daß die “6” von UKOG-0162FCZZ ganz leicht kopiert ist (0,5 von UKOG-0089FCZZ ist deutlich kopiert).

<Zu hell> Den auf der Kopienanzeige angezeigten Wert verringern.

<Zu dunkel> Den auf der Kopienanzeige angezeigten Wert vergrößern.

∗ Der Bereich der Einstellwerte ist 450 ~ 800.



③ Liegt Kopierqualität im spezifizierten Bereich, die Taste für dunkle Belichtung drücken, um auf Fotomodus “5” einzustellen.

④ Eine Kopie anfertigen.

Sicherstellen, daß die “2” von UKOG-0162FCZZ (0,2 von UKOG-0089FCZZ) deutlich kopiert ist.

<Zu hell> Den auf der Kopienanzeige angezeigten Wert verringern.

<Zu dunkel> Den auf der Kopienanzeige angezeigten Wert vergrößern.

∗ Der Bereich der Einstellwerte ist 450 ~ 800.

D. Einstellung des Modus für automatische Belichtung (AE)

(1)

① Die Belichtungswahltaste drücken, um auf automatische Belichtung einzustellen.

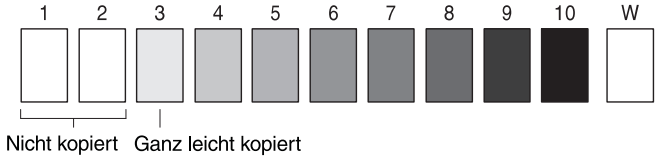
② Eine Kopie anfertigen.

Sicherstellen, daß die “3” von UKOG-0162FCZZ (0,2 von UKOG-0089FCZZ) ganz leicht kopiert ist.

<Zu hell> Den auf der Kopienanzeige angezeigten Wert verringern.

<Zu dunkel> Den auf der Kopienanzeige angezeigten Wert vergrößern.

∗ Der Bereich der Einstellwerte ist 450 ~ 800.



(2) Einstellung der automatischen Belichtung (Tonersparmodus)

① Sicherstellen, daß auf automatischen Belichtungsmodus geschaltet wurde und die Taste Display Fortlaufend (→) drücken, um den Tonersparmodus auf dem LCD-Feld anzuzeigen.

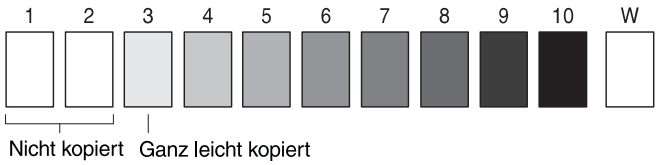
② Eine Kopie anfertigen.

Sicherstellen, daß die “3” von UKOG-0162FCZZ (0,2 von UKOG-0089FCZZ) ganz leicht kopiert ist.

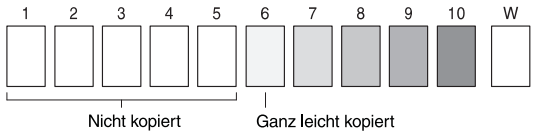
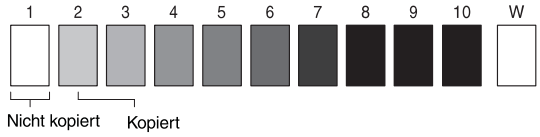
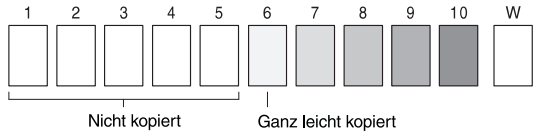
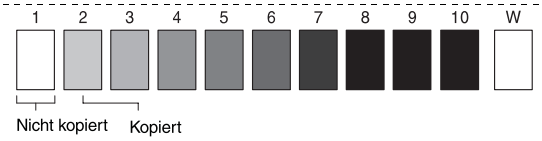
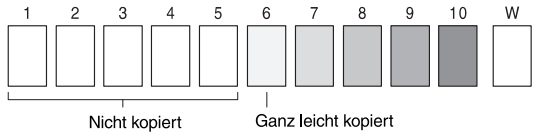
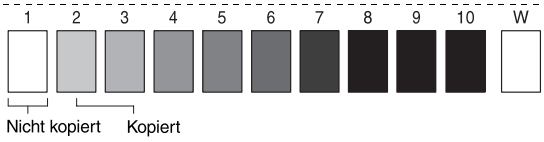
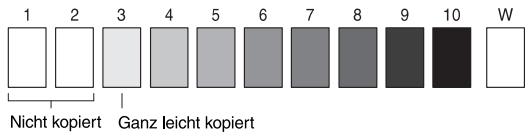
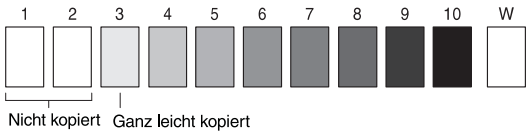
<Zu hell> Den auf der Kopienanzeige angezeigten Wert verringern.

<Zu dunkel> Den auf der Kopienanzeige angezeigten Wert vergrößern.

∗ Der Bereich der Einstellwerte ist 450 ~ 800.



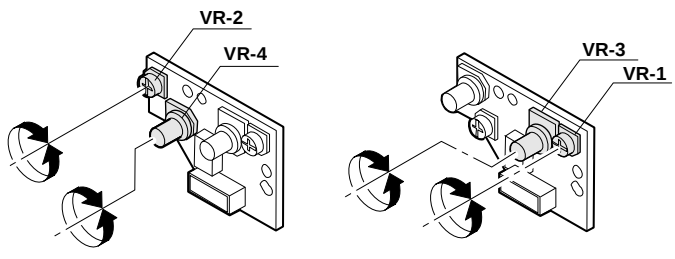
Verfahren zur Einstellung der Kopierqualität

<table>
<tr><th colspan="3">Posten</th><th>Inhalt</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td colspan="2">Kopierqualität bei automatischer Belichtung</td><td>3 (Normale Qualität)</td></tr>
<tr><td>(2)</td><td colspan="2">Ersteinstellung TSM-Modus</td><td>1 (Normalmodus)</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td colspan="2">Messung der AE-Sensoreigenschaften</td><td>Ausführung Testprg. 47</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td colspan="2">Einstellung Trommelsensibilität</td><td>Ausführung Testprg. 26-07</td></tr>
<tr><td>(5)</td><td colspan="2">Einstellung Testblatt</td><td>Testblatt-Vergleichstabelle
<table>
<tr><td>UKOG-0162FCZZ DENSITY No.</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td></td><td>W</td></tr>
<tr><td>UKOG-0089CSZZ DENSITY No.</td><td>0,1</td><td></td><td>0,2</td><td></td><td>0,3</td><td></td><td></td><td></td><td>0,5</td><td>1,9</td><td></td><td>0</td></tr>
<tr><td>KODAK GRAY SCALE</td><td></td><td>1</td><td></td><td>2</td><td></td><td>3</td><td></td><td>4</td><td></td><td>19</td><td></td><td>A</td></tr>
</table>
SHARP CORPORATION MADE IN JAPAN</td></tr>
<tr><td>(6)</td><td colspan="2">Einstellung der Kopierqualität</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>A.</td><td>Einstellung Entwicklerbias-Ausgangsspannung</td><td>–200 V ± 5 V (manuelle Belichtung 1). Ausführung Testprg. 8-01.</td></tr>
<tr><td></td><td>B.</td><td>Einstellung der Kopierqualität bei manueller Belichtung</td><td>Ausführung Testprg. 46.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Manuelle Belichtung /1</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Manuelle Belichtung /5</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td>C.</td><td>Einstellung der Kopierqualität bei TSM-Modus</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Tonersparmodus /1 (manuell)</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Tonersparmodus /5 (manuell)</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td>D.</td><td>Einstellung der Kopierqualität bei Fotomodus</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Fotomodus /1</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Fotomodus /5</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td>E.</td><td>Einstellung der Kopierqualität bei automatischer Belichtung</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>(1) Normalmodus</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>(2) TSM-Modus</td><td> 
</td></tr>
</table>

6. Einstellungen der Prozeßeinheit

Posten							Bedingungen unter denen Prozeßsteuerung erforderlich ist:	Anmerkung
1	2	3	4	5	6	7		
–	–	○	○	○	○	○	A. Wenn ein neues Gerät installiert wurde.	“4” unterschiedlich an verschiedenen Orten.
–	○	○	–	○	○	○	B. Wenn der Entwickler ausgewechselt wird.	
–	○	○	○	–	○	○	C. Wenn der Fotoleiter ausgewechselt wird.	
–	–	–	–	–	○	–	D. Wenn der Prozeßsteuerungssensor gereinigt/ausgewechselt wird.	
–	–	–	–	–	○	–	E. Wenn der Markierungssensor gereinigt/ausgewechselt wird.	
–	○	○	–	–	–	○	F. Wenn Verschmutzungskorrektursensor gereinigt/ausgewechselt wird.	
–	○	○	–	–	–	○	G. Wenn der AE-Sensor gereinigt/ausgewechselt wird.	
–	○	○	–	–	–	○	H. Wenn das optische System gereinigt wird.	
–	○	○	–	–	–	○	I. Wenn das weiße Brett gereinigt wird.	
○	○	○	–	–	–	○	J. Wenn die Ausgangs-Hochspannung eingestellt wird.	

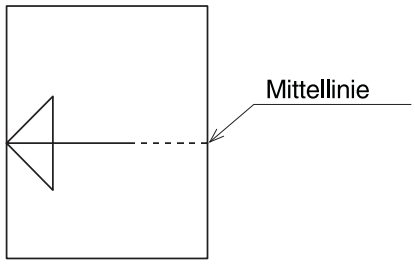
<table>
<tr><th colspan="2">Posten</th><th>Testprg. Nr.</th><th>Inhalt</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Einstellung Entwicklerbiasspannung/Gitterbiasspannung/Trommelstrom</td><td>8 – 1
8 – 2
8 – 6
8 – 7</td><td>
<table>
<tr><th></th><th>Japan</th><th>EX</th></tr>
<tr><td>Entwicklerbias</td><td colspan="2">–200 ± 5 V</td></tr>
<tr><td>MC (N)</td><td>–730 ± 5 V</td><td>–730 ± 5 V</td></tr>
<tr><td>MC (P)</td><td>–500 ± 5 V</td><td>–450 ± 5 V</td></tr>
<tr><td>MC (T/S)</td><td>–675 ± 5 V</td><td>–625 ± 5 V</td></tr>
<tr><td>TC</td><td colspan="2">–1,2 ± 3 μA IF – RI = 5 μA</td></tr>
<tr><td>SC (Gleichstromkomp.)</td><td colspan="2">+280 ± 20 V</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>2</td><td>AE-Einstellungslevelprüfung und Einstellung</td><td>20 (Bediener-programmcode)</td><td>Sicherstellen, daß sich der AE-Einstellungslevel aut Standardlevel befindet. Wenn nicht, auf Standardlevel einstellen.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Einstellung AE-Sensorausgang</td><td>47</td><td>AE-Sensorausgang wird automatisch eingestellt.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Trommelinstallierung Einstellung von Trommelverschleißzähler und Trommelsensibilität</td><td>24 – 7
26 – 7</td><td>Der Trommelverschleißzähler wird zurückgesetzt. Die Trommelsensibilität wird eingestellt.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Einfüllen des Entwicklers Entwicklereinstellung</td><td>25 – 2</td><td>Der Bezugswert der Kopierstärke wird eingestellt.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Überprüfung und Einstellung Trommelmarkierung/Bildstärkesensorausgang</td><td>44 – 2
44 – 3</td><td>Überprüfung Trommelmarkierungssensor/Bildstärkesensorausgang
○55D Trommelmarkierungssensor: 170 æ10 (Grobeinstellungskontrolle
(VR-1) und Feineinstellungskontrolle (VR-3)).
Siehe Abbildung unten.
○ Prozeßsteuerungssensor 815 ± 15 (Grobeinstellungskontrolle
(VR-2) und Feineinstellungskontrolle (VR-4)).
Siehe Abbildung unten.
Liegt der Wert außerhalb des o.g. Bereichs</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Einstellung Kopierqualität</td><td>46</td><td>Verfahren zur Einstellung der Belichtung durchführen.
∗ (Hinweis)Bei Ausführung von Testprogramm 46, wird der Bezugswert der Verschmutzungskorrektur registriert.
Deshalb vor Ausführung des Testprogramms 46 das optische System reinigen und die Kopierqualität überprüfen und einstellen. (In allen Betriebsmodi.)
Wird das Testprogramm ohne Überprüfung und Einstellung in allen Betriebsmodi abgebrochen, arbeitet die Prozeßsteuerung nicht richtig.</td></tr>
</table>



7. Einstellung der Großraumkassette (LCC)

(1) Einstellung der Mittenverschiebung

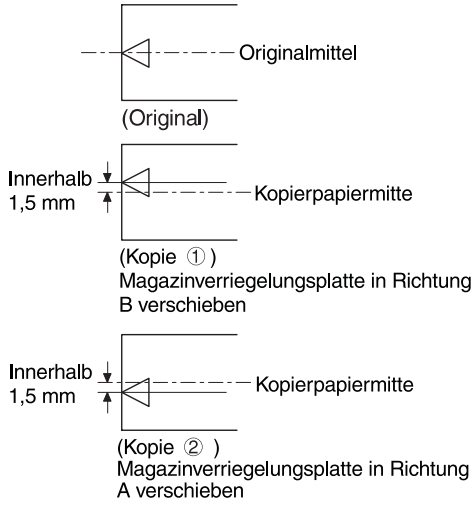
Ein Original wie unten abgebildet einrichten und eine Normalkopie mit der Großraumkassette machen. Zur Einstellung Magazinverriegelungsplatte in Pfeilrichtung verschieben, so daß die Verschiebung der Kopienmitte gegenüber der Originalmitte nicht mehr als 1,5 mm beträgt.



(Hinweis) Diese Einstellung muß ohne Bildmittenverschiebung an der Kopiererlinse durchgeführt werden. (Zulässige Bildmittenverschiebung: 1,5 m)

① Original auf die Originalauflage legen und mit der Großraum-kassette eine Normalkopie machen.

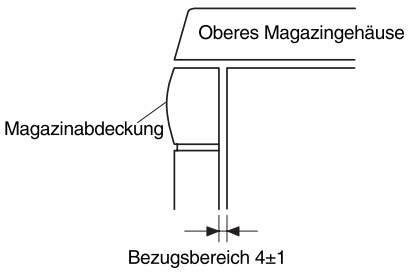
② Kopie überprüfen. Zwei Schrauben (a) der Magazinverriegelungsplatte lockern und Magazinverriegelungsplatte zur Einstellung in Pfeilrichtung verschieben.

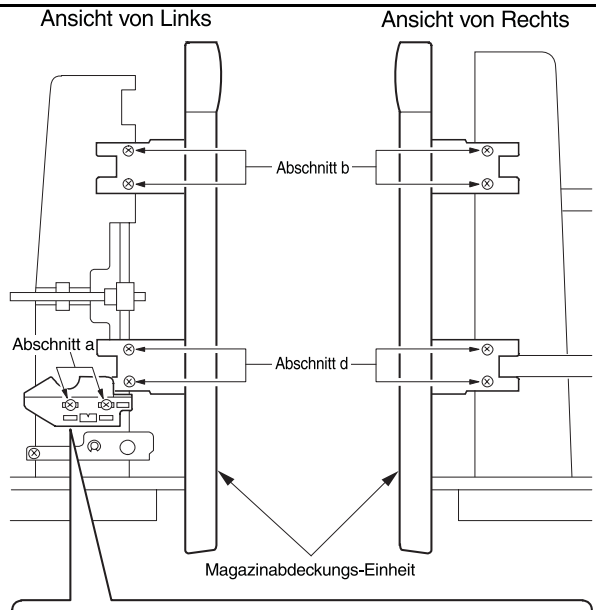


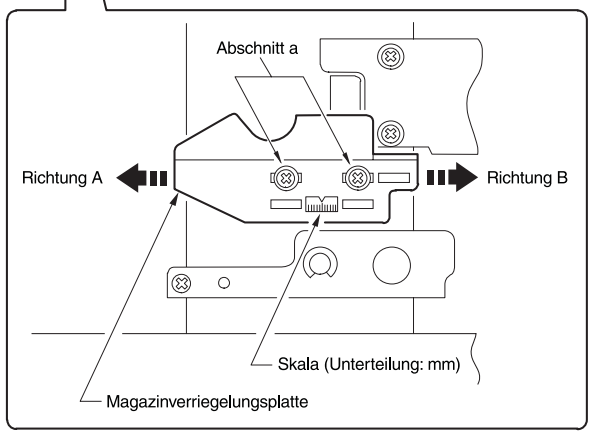
③ Nach Beendigung der Ausrichtung der Magazinabdeckung durch Einstellung der Mittenverschiebung und nach Einstellung der Mittenverschiebung, die acht Schrauben (b) lockern, welche die Magazinabdeckung halten. Zur Einstellung Magazinabdeckung so verschieben, daß der Abstand zwischen Magazinabdeckung und beiden Seitenabdeckungen 4 ± 1 mm beträgt.

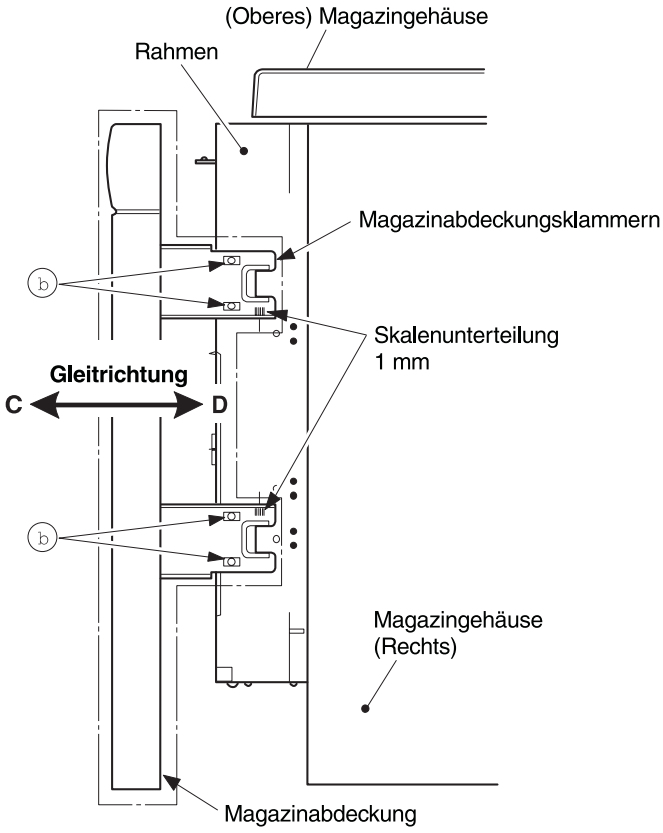
(Verweis) Wenn die Einstellung der Mittenverschiebung in Richtung B verschoben wird, ist die Magazinabdeckung in Richtung D zu verschieben.

[Außenansicht]









8. ADU-Einheit

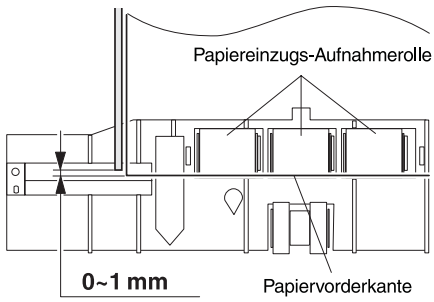
(1) Überprüfung der Position der hinteren Platte

① Testprogramm 52-02 ausführen.
Sicherstellen, daß sich die hintere Platte flüssig bewegt.

② Nach Anhalten der hinteren Platte, ADU-Einheit aus dem Kopierer ziehen und sicherstellen, daß die hintere Platte sich in Bezugsstellung befindet.

Bezugsstellung: AB-Serien — Sicherstellen, daß die Hinterkante beim Papierformat A4 die hintere Platte berührt.
Inch-Serien — Sicherstellen, daß die Hinterkante beim Papierformat Letter die hintere Platte berührt.

③ Bei o.g. Zustand sicherstellen, daß die Vorderkante des Papiers 0 ~ 1 mm vom Loch der Aufnahmerolle entfernt ist.



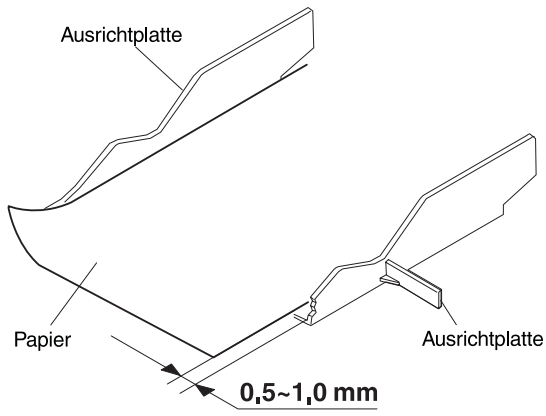
(2) Überprüfung der Position der Ausrichtplatte

① Testprogramm 52-01 ausführen.
Sicherstellen, daß sich die Ausrichtplatte flüssig bewegt.

② Nach Anhalten der Ausrichtplatte die ADU-Einheit aus dem Kopierer ziehen und sicherstellen, daß der Abstand zwischen den Ausrichtplatten für folgende Papierformate zwischen +0,5 mm und +1,0 mm ist.

AB-Serien — A4-Format Papierbreite

Inch-Serien — Letterformat Papierbreite



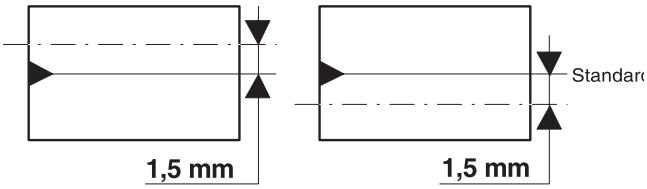
(3) Einstellung der Mittenverschiebung

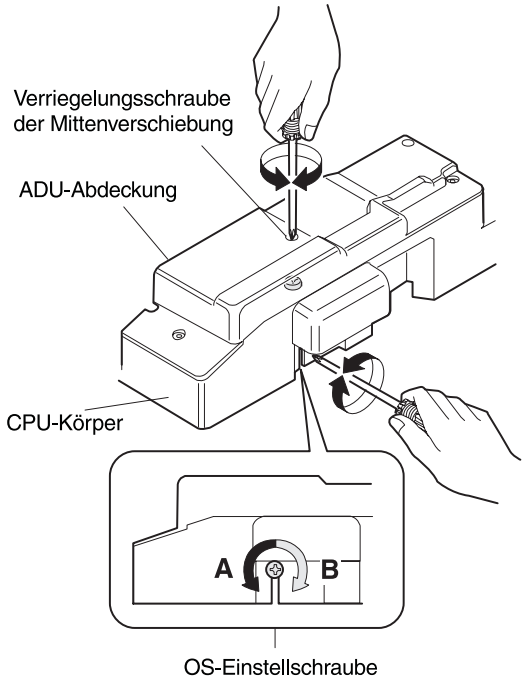
Eine beidseitige Kopie machen und wie folgt einstellen:

① Wenn das Kopiebild gegenüber dem Original in Richtung (a) verschoben ist, die Verriegelungsschraube der Mittenverschiebung lockern (ein bis zwei Umdrehungen), die OC-Einstellschraube in Richtung A durch die Einkerbung der Einstellung der Mittenverschiebung drehen und einstellen und die Verriegelungsschraube der Mittenverschiebung festziehen.

② Wenn das Kopiebild gegenüber dem Original in Richtung (b)verschoben ist, die Verriegelungsschraube der Mittenverschiebung lockern (ein bis zwei Umdrehungen), die OC-Einstellschraube in Richtung A durch die Einkerbung der Einstellung der Mittenverschiebung drehen und einstellen und die Verriegelungsschraube der Mittenverschiebung festziehen.

∗ Diese Einstellung wird vorgenommen, nachdem überprüft wurde, daß die Bildmittenverschiebung an der Kopiererlinse innerhalb des angegebenen Bereichs liegt.

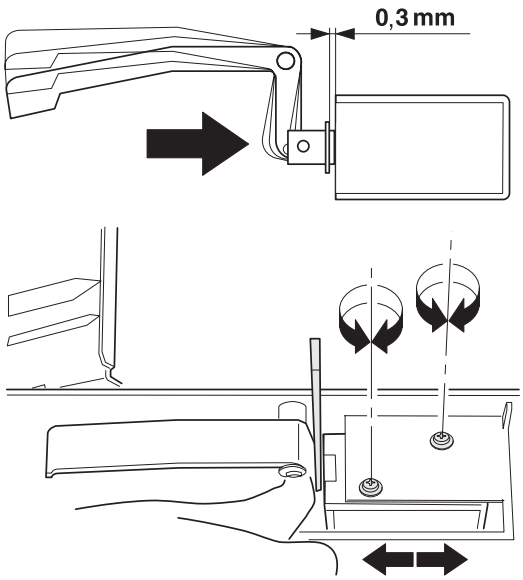




(4) Einstellung der Elektromagnetposition der Papiergewichtplatte

① Die Papiergewichtplatte drücken und ein Abstandsnormal benutzen, um zu überprüfen, ob der Abstand zwischen Halteelektromagnet und Halteelektromagnet-Gummi 0,3 mm beträgt.

② Beträgt der Abstand nicht 0,3 mm, Schraube lockern und den Halteelektromagneten zur Einstellung hin und her bewegen. (Das Abstandsnormal von 0,3 mm in den Abstand einlegen, Schraube einstellen und festziehen.)



9. Einstellung der Bauschkorrektur-Einheit

① Bauschkorrektur-Einheit aus dem Hauptgehäuse nehmen.

② Sicherungsschraube der Rollentrageplatte lockern.

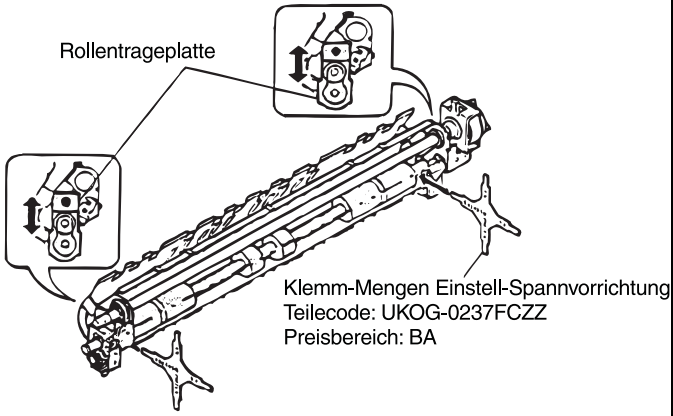
③ Klemm-Mengen Einstell-Spannvorrichtung (UKOG-0237FCZZ) zwischen Bauschrolle und Wenderolle legen, Rollentrageplatte verschieben und so einstellen, daß die Klemm-Menge die untenstehenden Werte erreicht. (Sowohl vorne als auch hinten am Rahmen einstellen.)

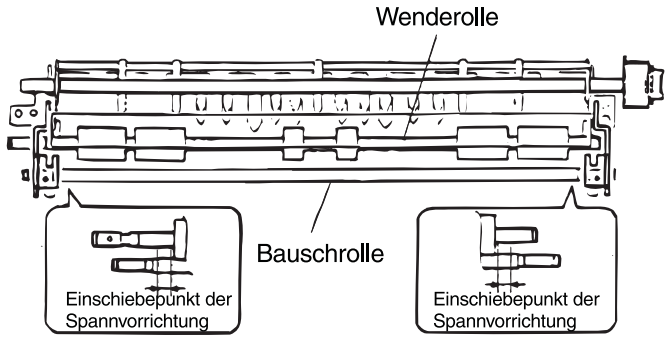
AB-Serien in Japan und außerhalb Japans:

Die Führungsspitze von 5,6 (AB) der Klemm-Mengen Einstell-Spannvorrichtung.

Inch-Serien außerhalb Japans:

Die Führungsspitze von 5,8 (IN) der Klemm-Mengen Einstell-Spannvorrichtung.



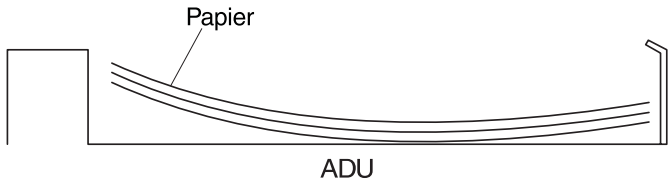


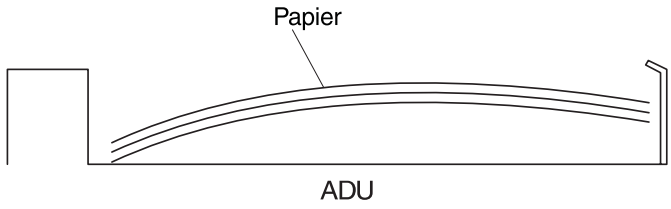
④ Tritt eine Bauschung auf, die Falten, Knitter und Papierstau hervorruft, Einstellung wie folgt vornehmen:

∗1. Bei Bauschung nach oben am ADU-Magazin, Abstand zwischen Bauschrolle und Wenderolle um 0,2 mm verringern.

∗2. Bei Bauschung nach unten am ADU-Magazin, Abstand zwischen Bauschrolle und Wenderolle um 0,2 mm vergrößern.

Bestimmungsort	∗1	Normal	∗2
AB-Serien in Japan und außerhalb Japans	5,4	5,6	5,8
Inch-Serien außerhalb Japans	5,6	5,8	6,0





[10] SIMULATIONSPROGRAMME

Liste der Testprogramme

Eingabe: C – P – O – p – Programm – Start – S Untercode – Start

Pro-gramm	Unter-code	Inhalt
1	01	Spiegelfunktionsprüfung
	02	Sensorprüfung des optischen Systems
	03	Linsenfunktionsprüfung
	04	Dauerbetrieb Linse
	05	Verschiebung der Linsenverriegelungsposition
2	01	RADF Dauerbetrieb
	02	RADF Sensorprüfung
	03	RADF Prüfung Einzellastbetrieb
3	01	**Sortierer Funktionsprüfung (SF-S55N)**
	02	Sortierer Sensorprüfung
	03	Sortierer Prüfung Einzellastbetrieb (SF-S53N/S16)
5	01	Anzeigeprüfung/LED alle leuchten
	02	Heizlampenprüfung
	03	Kopierlampenprüfung
	04	Entlade-/Löschlampenprüfung
6	01	Transportsystem Einzug (Kupplung/ Elektromagnet)
	02	Gebläsemotorprüfung
	03	Papierfachhubmotor-Prüfung
7	01	Dauerbetrieb mit Papierstau
	02	Dauerbetrieb ohne Papierstau
	03	Dauerbetrieb ohne Papierstau, ohne Überwachung der Fixiertemperatur
	04	Auslassen der Aufwärmphase
	05	Prüfung Prozesseinheit
	06	Periodischer Dauerbetrieb (mit Papierstau)
	07	Periodischer Dauerbetrieb (ohne Papierstau)
8	01	Entwicklerbiasspannung
	02	Leistung der Aufladecorona (ME/AE, **Fotomodus, Tonersparmodus**)
	03	**(Kein Programm)**
	04	**(Kein Programm)**
	05	(Kein Programm)
	06	Leistung der Übertragungscorona
	07	Leistung der Separationscorona
9	**01**	**Kein Programm**
	02	**Kein Programm**
	03	**Dauerbetrieb ADU hintere Platte**
	04	**Dauerbetrieb ADU Ausrichtplatte**
10	—	**Tonermotor EIN**
14	—	Fehlerlöschen (außer Fehlermeldung U2 und **Fehlermeldung LCC**)
15	—	**Fehlerlöschen LCC**
16	—	Löschen des Fehlers U2
17	—	Fehlerlöschen Papiereinzug
20	—	Löschen des Wartungszählers
21	01	Einstellen des Wartungsintervalls
	02	(Kein Programm)
22	01	Anzeige Zähler (Gesamt/Wartung/Entwickler/RADF/Hefter/Großraumfach)
	02	Anzeige Papierstauzähler
	03	Anzeige Fehlerzähler
	04	Anzeige Bedienercode
	05	Anzeige ROM-Versionsdaten
24	01	Löschen Papierstauzähler
	02	Löschen Fehlerzähler
	03	Löschen Duplexzähler
	04	Löschen RADF-Zähler
	05	Löschen Hefterzähler
	06	Löschen Papierfachzähler
	07	Löschen Trommelverschleißkorrekturzähler
25	01	Überwachung Tonersensor
	02	Einstellung automatische Entwicklung

Pro-gramm	Unter-code	Inhalt
26	01	Zubehöreinstellung
	02	Papierformateinstellung Großraumfach
	03	**Einstellung Scheckkarten/Münzgerät**
	04	**Einstellung Sortiererbetriebsmodus**
	05	Einstellung Zählermodus
	06	Einstellung Länderversion
	07	Einstellung Trommelempfindlichkeit
	08	(Kein Programm)
	09 ~ 17	(Kein Programm)
	18	Einstellung Tonersparmodus **(Nur Japan, nur SUK)**
	19 ~ 25	**(Kein Programm)**
	26	**Einstellung Bedienerbetrieb P21**
	28	**Einstellung/Änderung festgelegter Kopiermaßstab**
27	01	PC/MODEM Kommunikationsfehler (U7-00) Ermittlung JA/ NEIN
	02	Einstellung PC/MODEM Telefonnummer
	03	Einstellung PC/MODEM IC-Nummer
	04	Wartung Beginn/Ende
	05	Einstellung Schildnummer
30	01	Sensorprüfung Hauptgehäuse (Papierzufuhr/Duplex/ Fixiereinheit/Verbrauchter Toner)
	02	Sensorprüfung Großraumfach
40	**01**	**Sensorprüfung manueller Einzug**
41	**01**	**Prüfung Vorlagengrößen-Ermittlungssensor**
	02	**Stufeneinstellung Vorlagengrößen-Ermittlungssensor**
	03	**Prüfung Lichteinfall/Ermittlungsstufe des Vorlagen-größen-Ermittlungssensors**
42	—	Löschen Entwicklerzähler
43	—	Temperatureinstellung Fixiertemperaturüberwachung
44	01	Ein/Ausschalten Prozeßsteuerung
	02	Einstellung Trommelmarkierungssensor
	03	Einstellung Prozeßsteuerungssensor
	04	Speicherung Prozeßsteuerungs-Bezugswert
	05	(Kein Programm)
	06	(Kein Programm)
	07	Lichtprüfung LED des Prozeß-ID/Markierungssensors
	08	(Kein Programm)
	09	Anzeige Prozeßsteuerungsdaten
46	—	Belichtungseinstellung
47	—	Messung AE-Sensorausgangscharakteristik (automatische Justage)
48	**01**	**Korrektureinstellung Kopiermaßstab (vor/zurück: Papiertransportrichtung)**
	02	**(Kein Programm)**
	03	**Eingabe Korrekturwert des Kopiermaßstabes**
50	01	Einstellung Kopienvorderkante
	02	Einstellung Vorderkante (vereinfacht)
	03	Eingabe des Wertes für die Vorderkante
	04	Eingabe des Wertes für den weißen Bereich
51	01	Timing Separationsfinger
	02	Einstellung Stopprolle
	03	Einstellung des Wertes für die Stopprolle
	04	TRC2H AUS Timing-Einstellung
	05	Einstellung der Stopprolle bei manuellem Einzug von kleinen Formaten
	06	Einstellung Korrekturwert der Stopprolle bei manuellem Einzug von kleinen Formaten
52	01	Einstellung des Wertes für die Zwischenfach-Ausrichtplatte
	02	Einstellung des Wertes für die hintere Platte des Zwischenfachs
	03	(Kein Programm)
	04	**Einstellung Papierhaltezeit Zwischenfach**
53	**01**	**Einstellung RADF Stopposition**
	02	**Einstellwert RADF Stopposition**
	03	**Einstellung RADF-Sensor**

Die Testprogramme im einzelnen

<table>
<tr><th rowspan="2">Pro-gramm</th><th rowspan="2">Unter-code</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Inhalt</th><th colspan="2">Einstellwert</th><th rowspan="2">Siehe Seite</th></tr>
<tr><th>Werksein-stellung</th><th>Einstell-bereich</th></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td></td><td>Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und ein Untercode blinkt in der Kopien-anzeige.
Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den gewünschten Un-tercode eingeben und die Kopiertaste START drücken.
SIMULATION NO.1
INPUT 1 ~ 5
1. OPTICAL SYSTEM SCAN.
2. OPTICAL SYSTEM SENSOR TEST.
3. LENS TEST,
4. LENS AGING TEST.
5. LENS LOCK POSITION SETTING.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>Spiegelfunktions-prüfung</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, leuchtet die Bereit-schaftslampe und der Kopiermaßstab kann mit der Maßstab-taste eingegeben werden. Kopiermaßstab eingeben und die Kopiertaste START drücken. Die Grundeinstellungen der Spie-gelbasis, des Spiegels Nr. 4/5 sowie der Linse werden erfaßt und die Spiegelbewegung wird entsprechend dem eingestell-ten Maßstab durchgeführt.</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>2</td><td>Sensorprüfung des optischen Systems</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und die Sensoren des optischen Sys-tems werden geprüft. (Die entsprechende Anzeige wird wäh-rend der Prüfung markiert.)
SIMULATION NO. 1-2
LHP , MBHP , RE , MHP , DC38V
<table><tr><th>Anzeige</th><th>Bezeichnung</th></tr><tr><td>LHP</td><td>Linsengrundstellungssensor</td></tr><tr><td>MBHP</td><td>Spiegelgrundstellungssensor Nr. 4/5</td></tr><tr><td>RE</td><td>Leistung Spiegeldrehkodierer</td></tr><tr><td>MHP</td><td>Spiegelgrundstellungssensor</td></tr><tr><td>DC38V</td><td>38 V Gleichstrom für Spiegelmotor</td></tr></table></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>3</td><td>Linsenfunktionsprü-fung und Prüfung Spiegel Nr. 4/5</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, werden die Grundstel-lungen der Spiegelbasis, des Spiegels Nr. 4/5 und der Linse erfasst und der Spiegel Nr. 4/5 durchläuft einmal die Reihen-folge der fest eingestellten Kopiermaßstäbe.
(Ein Durchlauf feste Kopiermaßstäbe)
100% → 50 % → 70% → 81% → 86% → 200% → 141% → 122% → 115% → 100%</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>4</td><td>Dauerbetrieb Linse und Spiegel Nr. 4/5</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, wird Testprogramm 1-3 wiederholt.</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>5</td><td>Verschiebung der Linsenverriege-lungsposition</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, werden die Linse und der Spiegel Nr. 4/5 auf die Position der Sicherungsschraube bewegt. (Zur Verschiebung des Kopierergehäuses.)</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>2</td><td></td><td></td><td>Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und ein Untercode blinkt in der Kopien-anzeige.
Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den gewünschten Un-tercode eingeben und die Kopiertaste START drücken.
SIMULATION NO. 2
INPUT 1~3
1. RADF AGING TEST.
2. RADF SENSOR TEST.
3. RADF COMPONENT OPERATION TEST.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Pro-gramm</th><th rowspan="2">Unter-code</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Inhalt</th><th colspan="2">Einstellwert</th><th rowspan="2">Siehe Seite</th></tr>
<tr><th>Werksein-stellung</th><th>Einstell-bereich</th></tr>
<tr><td>2</td><td>1</td><td>RADF-Dauerbetrieb</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den zu prüfenden RADF-Betriebscode eingeben und die Kopiertaste START drücken.Daraufhin beginnt der RADF mit einer Dauerbetriebsprüfung ohne Originalzufuhr.
SIMULATION NO. 2-1
1.. 1→1 (1→2)
2.. 2→1 (2→2)</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>2</td><td>RADF-Sensor-prüfung</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige zur Prüfung der RADF-Sensoren.
SIMULATION NO. 2-2
DSD , DFD , DTD , RDD , AUOD
FGOD , TGOD , DED1 , DED2
DWD1 , DWD2 , DWD3 , DWD4
DLS1 , DLS2 , DLS3 , DWS
<table><tr><th>Anzeige</th><th>Bezeichnung</th><th>Anzeige</th><th>Bezeichnung</th></tr><tr><td>DSD</td><td>Sensor Original liegt an</td><td>DED2</td><td>Leersensor (ermittelt drittes B5 Papier)</td></tr><tr><td>DFD</td><td>Originalzufuhr-sensor</td><td>DWD1 (A3)</td><td rowspan="4">Originalbreitensensor (siehe untenstehende Tabelle.)</td></tr><tr><td>DTD</td><td>Timingsensor</td><td>DWD2 (B4)</td></tr><tr><td>RDD</td><td>Papierwendesensor</td><td>DWD3 (A4)</td></tr><tr><td>AUOD</td><td>Sensor ADF offen/geschlossen</td><td>DWD4 (B5)</td></tr><tr><td>FGOD</td><td>Schalter Papier-zufuhrabdeckung offen/geschlossen</td><td>DLS1 (Groß-format)</td><td rowspan="3">Sensor Original-länge (Siehe untenstehende Tabelle.)</td></tr><tr><td rowspan="2">TGOD</td><td rowspan="2">Schalter Wendevorrichtung Abdeckung offen/geschlossen</td><td>DLS2 (Klein-format)</td></tr><tr><td>DLS3 (13" Ermittlung)</td></tr><tr><td>DED1</td><td>Leersensor (ermittelt drittes Papier)</td><td>DWS</td><td>Originalbreiten-sensor (während des Papiereinzugs)</td></tr></table>Markierte Anzeige: Papier vorhanden/Abdeckung offen
Normale Anzeige: Papier leer/Abdeckung geschlossen

[Ermittlung RADF-Originalformat]
<table><tr><th rowspan="2">Länder-version</th><th rowspan="2">Original-format</th><th colspan="4">Ermittlung Originalbreite</th><th colspan="3">Ermittlung Originallänge</th></tr><tr><th>DWD1</th><th>DWD2</th><th>DWD3</th><th>DWD4</th><th>DLS1</th><th>DLS2</th><th>DLS3</th></tr><tr><td rowspan="7">Inch-System</td><td>11" × 17"</td><td>○</td><td>—</td><td>×</td><td>—</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>8,5" × 14"</td><td>×</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>8,5" × 13"</td><td>×</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>○</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>8,5"R × 11"</td><td>×</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>○</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>8,5" × 11"</td><td>○</td><td>—</td><td>×</td><td>—</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>8,5" × 5,5"R</td><td>×</td><td>—</td><td>×</td><td>—</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>5,5" × 8,5"</td><td>×</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td rowspan="8">Metr. System</td><td>A3</td><td>○</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>B4</td><td>×</td><td>○</td><td>×</td><td>×</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>8,5" × 13"</td><td>×</td><td>×</td><td>○</td><td>×</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td></tr><tr><td>A4R</td><td>×</td><td>×</td><td>○</td><td>×</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>B5R</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>A4</td><td>○</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>B5</td><td>×</td><td>○</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>A5</td><td>×</td><td>×</td><td>○</td><td>×</td><td>×</td><td>—</td><td>—</td></tr></table></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Pro-gramm</th><th rowspan="2">Unter-code</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Inhalt</th><th colspan="2">Einstellwert</th><th rowspan="2">Siehe Seite</th></tr>
<tr><th>Werksein-stellung</th><th>Einstell-bereich</th></tr>
<tr><td>2</td><td>3</td><td>RADF-Prüfung Einzellastbetrieb</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, Code für den ADF-Einzellastbetrieb eingeben, der geprüft werden soll. Der Code wird in der Kopienanzeige angezeigt. Dann die Kopiertaste START zum Start der Prüfung drücken.

SIMULATION NO. 2-3
1..DFM FORWARD.
2..DFM REVERSE.
3..DTM FORWARD.
4..DTM REVERSE.
5..DTC
6..DFSOL
7..DRSOL
8..SSOL
9..DTBC

<table><tr><th>Code</th><th>Anzeige</th><th>Bezeichnung</th></tr><tr><td>1</td><td>DEM FORWARD</td><td>Vorwärtsdrehung Papiereinzug</td></tr><tr><td>2</td><td>DEM REVERSE</td><td>Rückwärtsdrehung Papier-einzug</td></tr><tr><td>3</td><td>DTM FORWARD</td><td>Vorwärtsdrehung Transport-bandmotor</td></tr><tr><td>4</td><td>DTM REVERSE</td><td>Rückwärtsdrehung Transport-bandmotor</td></tr><tr><td>5</td><td>DTC</td><td>Transportbandkupplung</td></tr><tr><td>6</td><td>DFSOL</td><td>Papiereinzug-Elektromagnet</td></tr><tr><td>7</td><td>DRSOL</td><td>Rücklauf-Elektromagnet</td></tr><tr><td>8</td><td>SSOL</td><td>Verschluß- Elektromagnet</td></tr><tr><td>9</td><td>DTBC</td><td>Bremsenkupplung</td></tr></table></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="4">3</td><td></td><td></td><td>Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und ein Untercode blinkt in der Kopienanzeige.
Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den gewünschten Untercode eingeben und die Kopiertaste START drücken.

SIMULATION NO. 3
INPUT 1~3
1. SORTER OPERATION TEST. (SF-S55N)
2. SORTER SENSOR TEST.
3. SORTER COMPONENT OPERATION TEST. (SF-S53N/S16)</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td>Sortierer Dauerbetrieb</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, beginnt der Sortierer (SF-S55N) den Dauerbetrieb ohne Papiereinzug.</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Sortierer Sensorprüfung</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige, um den Sortierersensor zu prüfen. (Der geprüfte Sensor wird hervorgehoben.)

[Wenn SF-S55N installiert ist]

SIMULATION NO. 3-2
SF-S55
DRPON , JNTS , FGUP , NSPEXT , SPEXT
FGHP , OSBPD , SWHP , SWGP , HLD
SEBL , MVHP , MGHP , GWHP , PBHP
GBHP , BPD1 , BPD2 , BHP , LDP
HKEMP , SPLHP , SPD , S_5V , S_24V
DIPSW0 , DIPSW1 , DIPSW2 , DIPSW3 , DIPSW4
DIPSW5 , DIPSW6 , DIPSW7 , ,

(Wird bei Prüfung hervorgehoben.)</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
3						

Code	Bezeichnung	
DROPN	Türsensor	[MSW3]
JNTS	Verbindungssensor	[P11]
FGUP	Transportführung oben Sensor	[P12]
NSPEXT	Papier nicht sortieren Sensor	[P13]
SPEXP	Papier sortieren Sensor	[P14]
FGHP	Transportführungsgrundstellungs-Sensor	[P16]
OSBPD	Sensor kein Papier im Fach	[P17]
SWHP	Hefteroszillationsgrundstellungs-Sensor	[P19]
SWGP	Hefteroszillationspositions-Sensor	[PI10]
HLD	Hefterrichtungssensor	[S1]
SEBL	Hefterpositionsänderung Sensor (Heftposition)	[S2]
MVHP	Hefterpositionsänderungs-Sensor (Grundstellung)	[S2]
MGHP	Mehrfachführungsgrundstellung Sensor	[PI12]
GWHP	Bezugsschienengrundstellung Sensor	[PI13]
PBHP	Druckschienengrundstellung Sensor	[PI14]
GBHP	Führungsschienengrundstellung Sensor	[PI16]
BPD1	Sensor Papier im Fach (Mitte)	[S3]
BPD2	Sensor Papier im Fach (vorne)	[S3]
BHP	Papierfachgrundstellung Sensor	[PI18]
LDP	Führungsnockenposition Sensor	[PI20]
HKEMP	Hefter vorhanden Sensor	[SW1]
SPLHP	Heftergrundstellung Sensor	[Q1]
SPD	Hefterpapier vorhanden Sensor	[S5]
S_5V	5 V Leistungsverminderung Sensor	
S_24V	24 V Stromzufuhr Sensor	
DIPSW0	DIP Schalter 0 Status	
DIPSW1	DIP Schalter 1 Status	
DIPSW2	DIP Schalter 2 Status	
DIPSW3	DIP Schalter 3 Status	
DIPSW4	DIP Schalter 4 Status	
DIPSW5	DIP Schalter 5 Status	
DIPSW6	DIP Schalter 6 Status	
DIPSW7	DIP Schalter 7 Status	

[Wenn SF-S16 installiert ist]

SIMULATION NO. 3-2
SF-S16
SPID , SPOD , IULD , ILLD , IHPS
IPSS
SJOD , STCD , SBCD

(Wird bei Prüfung hervorgehoben.)

<table>
<tr><th rowspan="2">Pro-gramm</th><th rowspan="2">Unter-code</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Inhalt</th><th colspan="2">Einstellwert</th><th rowspan="2">Siehe Seite</th></tr>
<tr><th>Werksein-stellung</th><th>Einstell-bereich</th></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Code</th><th>Bezeichnung</th></tr>
<tr><td>SPID</td><td>Sortierer Papiereinzugssensor</td></tr>
<tr><td>SPOD</td><td>Sortierer Papierausgabesensor</td></tr>
<tr><td>IULD</td><td>Index-Sensor Obergrenze</td></tr>
<tr><td>ILLD</td><td>Index-Sensor Untergrenze</td></tr>
<tr><td>IHPS</td><td>Index-Sensor Grundstellung</td></tr>
<tr><td>IPPS</td><td>Index-Sensor Position</td></tr>
<tr><td>SJOD</td><td>Sortierer Verbindungssensor</td></tr>
<tr><td>STCD</td><td>Sortierer Sensor obere Abdeckung</td></tr>
<tr><td>SBCD</td><td>Sortierer Sensor Frontabdeckung</td></tr>
</table>
[Wenn SF-S53 installiert ist]
SIMULATION NO. 3-2
SF-S53
JSW , BHPS , LCHPS , SGHPS , SPID
SPPD , BPED
SCSW , SHPS , SCS , SSD , SED
SPED
(Wird bei Prüfung hervorgehoben.)
<table>
<tr><th>Code</th><th>Bezeichnung</th></tr>
<tr><td>JSW</td><td>Sortierereinstellsensor (Verbindungsteil)</td></tr>
<tr><td>BHPS</td><td>Index-Grundstellungssensor</td></tr>
<tr><td>LCHPS</td><td>Index-Grundstellungssensor</td></tr>
<tr><td>SGHPS</td><td>Index-Grundstellungssensor</td></tr>
<tr><td>SPID</td><td>Papiereinzugssensor</td></tr>
<tr><td>SPPD</td><td>Papierausgabesensor</td></tr>
<tr><td>BPED</td><td>Sensor Papier im Fach</td></tr>
<tr><td>SCSW</td><td>Sensor Hefterabdeckung offen/geschlossen</td></tr>
<tr><td>SHPS</td><td>Sensor Grundstellung Heftvorgang</td></tr>
<tr><td>SCS</td><td>Grundstellungssensor Heftgerät</td></tr>
<tr><td>SSD</td><td>Positionssensor Heftgerät</td></tr>
<tr><td>SED</td><td>Heftsensor</td></tr>
<tr><td>SPED</td><td>Heftpositionssensor</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>3</td><td>Sortierer Prüfung Einzellastbetrieb (Wenn SF-S53N/ S16 installiert ist)</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige.
Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Sortierereinzellast-code eingeben. Der Code wird dann in der Kopienanzeige angezeigt. Zum Beginn der Prüfung der ausgewählten Einzel-last, die Kopiertaste START drücken.

[Wenn SF-S53 installiert ist]
SIMULATION NO. 3-3
SF-S53
1. MAIN MOTOR.
2. PAPER PASS SOLENOID.
3. PAPER HOLD SOLENOID.
4. BINSHIFT MOTOR.
5. JOGGER MOTOR.
6. STAPLE MOTOR.
<table>
<tr><th>Code</th><th>Bezeichnung</th></tr>
<tr><td>MAIN MOTOR</td><td>Betriebsprüfung Sortierer-hauptmotor</td></tr>
<tr><td>PAPER PASS SOLENOID</td><td>Betriebsprüfung Elektro-magnet Papierverlauf</td></tr>
<tr><td>PAPER HOLD SOLENOID</td><td>Betriebsprüfung Elektro-magnet Papierverlauf</td></tr>
<tr><td>BINSHIFT MOTOR</td><td>Betriebsprüfung Fachmotor</td></tr>
<tr><td>JOGGER MOTOR</td><td>Betriebsprüfung Laufmotor</td></tr>
<tr><td>STAPLE MOTOR</td><td>Betriebsprüfung Heftmotor</td></tr>
</table>
</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Pro-gramm</th><th rowspan="2">Unter-code</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Inhalt</th><th colspan="2">Einstellwert</th><th rowspan="2">Siehe Seite</th></tr>
<tr><th>Werksein-stellung</th><th>Einstell-bereich</th></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td>[Wenn SF-S16 installiert ist]
SIMULATION NO. 3-3
SF-S16
1. MAIN MOTOR.
2. FAN MOTOR.
3. GATE SOLENOID.
4. INDEX MOTOR.

<table><tr><th>Code</th><th>Bezeichnung</th></tr><tr><td>MAIN MOTOR</td><td>Betriebsprüfung Sortiererhauptmotor</td></tr><tr><td>FAN MOTOR</td><td>Betriebsprüfung Sortierergebläsemotor</td></tr><tr><td>GATE SOLENOID</td><td>Sortiererführung Elektromagnet</td></tr><tr><td>INDEX MOTOR</td><td>Sortiererindexmotor</td></tr></table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td></td><td>Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und ein Untercode blinkt in der Kopienanzeige.
Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den gewünschten Untercode eingeben und die Kopiertaste START drücken.
SIMULATION NO. 5
INPUT 1~4

1. ALL LED/LCD ON.
2. HEATER LAMP TEST.
3. COPY LAMP TEST.
4. DL/BL TEST.</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>Anzeigeprüfung/ LED alle leuchten</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und alle LED auf dem Bedienfeld, am RADF, an allen Fächern und am Heftsortierer leuchten auf.
SIMULATION NO. 5-1</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>2</td><td>Heizlampenprüfung</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, wird die Heizlampe zehnmal alle 0,5 Sek. ein- und ausgeschaltet.</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>3</td><td>Kopierlampen-prüfung</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, schaltet das Gerät auf die manuelle Belichtung um. Nach Drücken der Kopiertaste START leuchtet die Kopierlampe 20 Sek. lang. Solange die Kopierlampe eingeschaltet ist, kann über die Belichtungseinstelltaste die Stärke der Kopierlampe eingestellt werden. Der Modus kann durch Drücken der Belichtungswahltaste auf Fotomodus umgeschaltet werden.</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>4</td><td>Entlade-/Lösch-lampenprüfung</td><td>1. Wenn der Untercode eingegeben wird, leuchten die LED’s der Löschlampe von hinten nach vorne nacheinander auf. Dann leuchten alle LED’s etwa 1 Sekunde lang auf.
2. Die LED’s erlöschen von hinten nach vorne eine nach der anderen.
3. Die Schritte 1 und 2 werden wiederholt. Dabei bleibt jedoch die Entladelampe eingeschaltet.</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Pro-gramm</th><th rowspan="2">Unter-code</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Inhalt</th><th colspan="2">Einstellwert</th><th rowspan="2">Siehe Seite</th></tr>
<tr><th>Werksein-stellung</th><th>Einstell-bereich</th></tr>
<tr><td>6</td><td></td><td></td><td>Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und ein Untercode blinkt in der Kopienanzeige.
Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den gewünschten Untercode eingeben und die Kopiertaste START drücken.

SIMULATION NO. 6
INPUT 1~3

1. COPIER SOLENOID/CLUTCH OPERATION.
2. FAN MOTOR OPERATION TEST.
3. PAPER TRAY OPERATION TEST.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>Transportsystem Einzug (Kupplung/ Elektromagnet)</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den zu prüfenden Code für Einzellastbetrieb eingeben. Der Code wird in der Kopienanzeige angezeigt. Um die Prüfung zu starten, dann die Kopiertaste START drücken.

SIMULATION NO. 6-1
SELECT COPIER SOLENOID / CLUTCH
1.PSPS 2.HRS 3.CURLRC 4.DGS
5.MPFS 6.MPFC 7.CPFS1 8.CPFS2
9.CPFS3 10.CPFS4 11.CPFC1 12.CPFC2
13.CPFC3 14.CPFC4 15.DPFC 16.TRC1
17.TRC2H 18.DPFWS 19.DTRC 20.LPFS
21.LPFC 22.TRC3 23.LPFRC 20.MSWRES
25.RRC

<table><tr><th>Code</th><th>Bezeichnung</th><th>Inhalt</th></tr><tr><td>1</td><td>PSPS</td><td>Separationselektromagnet</td></tr><tr><td>2</td><td>HRS</td><td>Fixierantriebselektromagnet</td></tr><tr><td>3</td><td>CURLRC</td><td>Bauschkorrekturkupplung</td></tr><tr><td>4</td><td>DGS</td><td>Elektromagnet Auswahl Wenden/ Papierausgabe</td></tr><tr><td>5</td><td>MPFS</td><td>Elektromagnet manueller Papiereinzug</td></tr><tr><td>6</td><td>MPFC</td><td>Kupplung manueller Papiereinzug</td></tr><tr><td>7</td><td>CPFS1</td><td>Elektromagnet Aufnahmerolle Papiermagazin 1</td></tr><tr><td>8</td><td>CPFS2</td><td>Elektromagnet Aufnahmerolle Papiermagazin 2</td></tr><tr><td>9</td><td>CPFS3</td><td>Elektromagnet Aufnahmerolle Papiermagazin 3</td></tr><tr><td>10</td><td>CPFS4</td><td>Elektromagnet Aufnahmerolle Papiereinzug 4</td></tr><tr><td>11</td><td>CPFC1</td><td>Kupplung Papiereinzugsrolle Papiermagazin 1</td></tr><tr><td>12</td><td>CPFC2</td><td>Kupplung Papiereinzugsrolle Papiermagazin 2</td></tr><tr><td>13</td><td>CPFC3</td><td>Kupplung Papiereinzugsrolle Papiermagazin 3</td></tr><tr><td>14</td><td>CPFC4</td><td>Kupplung Papiereinzugsrolle Papiermagazin 4</td></tr><tr><td>15</td><td>DPFC</td><td>Kupplung Papiereinzugsrolle Zwischenfach</td></tr><tr><td>16</td><td>TRC1</td><td>Kupplung Papiertransportrolle 1</td></tr><tr><td>17</td><td>TRC2H</td><td>Kupplung Papiertransportrolle 2 (für hohe Geschwindigkeiten)</td></tr><tr><td>18</td><td>DPFWS</td><td>Halteelektromagnet Zwischenfach</td></tr><tr><td>19</td><td>DTRC</td><td>Transportkupplung Zwischenfach</td></tr><tr><td>20</td><td>LPFS</td><td>Elektromagnet LCC-Aufnahmerolle</td></tr><tr><td>21</td><td>LPFC</td><td>LCC Kupplung LCC-Papiereinzugsrolle</td></tr><tr><td>22</td><td>TRC3</td><td>Papiertransport-Kupplung 3</td></tr><tr><td>23</td><td>LPFRC</td><td>LCC Wendekupplung</td></tr><tr><td>24</td><td>MSWRES</td><td>Elektromagnet Hauptschalter AUS</td></tr><tr><td>25</td><td>RRC</td><td>Kupplung Stopprolle</td></tr></table></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Pro-gramm</th><th rowspan="2">Unter-code</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Inhalt</th><th colspan="2">Einstellwert</th><th rowspan="2">Siehe Seite</th></tr>
<tr><th>Werksein-stellung</th><th>Einstell-bereich</th></tr>
<tr><td rowspan="2">6</td><td>2</td><td>Gebläsemotor-prüfung</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Code für den zu prüfenden Gebläsemotor eingeben. Der Code wird in der Kopienanzeige angezeigt. Die Kopiertaste START drücken, um den Gebläsemotorbetrieb zu starten.

SIMULATION NO. 6-2
SELECT FAN MOTOR
1. SFM 2. VFM 3. VFM1
4. VFM2 (24V) 5. VFM2 (10V) 6. PSFM
7. DFM 8. ALL ON

<table><tr><th>Code</th><th>Anzeige</th><th>Bezeichnung</th></tr><tr><td>1</td><td>SFM</td><td>Absaugegebläsemotor</td></tr><tr><td>2</td><td>VFM1</td><td>Wärme-Ventilationsgebläsemotor 1</td></tr><tr><td>3</td><td>VFM2, 3</td><td>Wärme-Ventilationsgebläsemotor 2, 3</td></tr><tr><td>4</td><td>CFM</td><td>Kühlungsgebläsemotor</td></tr><tr><td>5</td><td>DVFM</td><td>DV-Gebläsemotor</td></tr><tr><td>6</td><td>PSFM</td><td>DC-Platine-Kühlungsgebläsemotor</td></tr><tr><td>7</td><td>DFM</td><td>Duplex-Gebläsemotor</td></tr><tr><td>8</td><td>ALL ON</td><td>Alle Gebläsemotoren Betrieb</td></tr></table></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Papierfachhubmo-tor Betrieb</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und das Magazin führt den Hub-Betrieb aus. (Es stoppt, wenn der obere Grenzwert erkannt wird.)
Jetzt kann der Magazinsensor geprüft werden. (Wird bei Prüfung hervorgehoben.)

SIMULATION NO. 6-3
MFT : MPED
CAS1 : PED1 , LUD1 , CSS11 , CSS12 , CSS13 , CSS14
CAS2 : PED2 , LUD2 , CSS21 , CSS22 , CSS23 , CSS24
CAS3 : PED3 , LUD3 , CSS31 , CSS32 , CSS33 , CSS34
CAS4 : PED4 , LUD4 , CSS41 , CSS42 , CSS43 , CSS44
LCC : TCD , TLD , TUD , TLMD , TPTD , TSW

<table><tr><th>Papier-magazin</th><th>Anzeige</th><th>Bezeichnung</th></tr><tr><td>Manueller Einzug</td><td>MFED</td><td>Sensor Papiermagazin manueller Einzug leer</td></tr><tr><td rowspan="3">Magazin 1 ~ 4 (n = 1 ~ 4)</td><td>PEDn</td><td>Sensor Papier leer</td></tr><tr><td>LUDn</td><td>Sensor obere Grenze</td></tr><tr><td>CSSnm</td><td>Sensor Papierformat</td></tr><tr><td rowspan="6">LCC</td><td>TCD</td><td>Sensor LCC-Tür offen</td></tr><tr><td>TLD</td><td>Sensor LCC untere Grenze</td></tr><tr><td>TUD</td><td>Sensor LCC oberer Bereich</td></tr><tr><td>TLMD</td><td>Sensor LCC obere Grenze</td></tr><tr><td>TPTD</td><td>Papiertransportsensor LCC</td></tr><tr><td>TSW</td><td>LCC Schalter</td></tr></table>
n: 1-4
nm: 11- 14</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Pro-gramm</th><th rowspan="2">Unter-code</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Inhalt</th><th colspan="2">Einstellwert</th><th rowspan="2">Siehe Seite</th></tr>
<tr><th>Werksein-stellung</th><th>Einstell-bereich</th></tr>
<tr><td>6</td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th colspan="4">Sensor</th><th rowspan="2">Papier-format</th><th rowspan="2">Bemerkung</th></tr>
<tr><th>CSSn4</th><th>CSSn3</th><th>CSSn2</th><th>CSSn1</th></tr>
<tr><td>AUS</td><td>AUS</td><td>AUS</td><td>AUS</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>AUS</td><td>AUS</td><td>AUS</td><td>EIN</td><td>A3</td><td></td></tr>
<tr><td>AUS</td><td>AUS</td><td>EIN</td><td>AUS</td><td>A4</td><td></td></tr>
<tr><td>AUS</td><td>AUS</td><td>EIN</td><td>EIN</td><td>8,5" x 11"</td><td></td></tr>
<tr><td>AUS</td><td>EIN</td><td>AUS</td><td>AUS</td><td>B4</td><td></td></tr>
<tr><td>AUS</td><td>EIN</td><td>AUS</td><td>EIN</td><td>8,5" x 14"</td><td></td></tr>
<tr><td>AUS</td><td>EIN</td><td>EIN</td><td>AUS</td><td>11" x 17"</td><td></td></tr>
<tr><td>AUS</td><td>EIN</td><td>EIN</td><td>EIN</td><td>5,5" x 8,5"</td><td>Nur Magazine 2 ~ 4</td></tr>
<tr><td>EIN</td><td>AUS</td><td>AUS</td><td>AUS</td><td>B5</td><td></td></tr>
<tr><td>EIN</td><td>AUS</td><td>AUS</td><td>EIN</td><td>Ex</td><td></td></tr>
<tr><td>EIN</td><td>AUS</td><td>EIN</td><td>AUS</td><td>A5</td><td>Nur Magazine 2 ~ 4</td></tr>
<tr><td>EIN</td><td>AUS</td><td>EIN</td><td>EIN</td><td>F4</td><td></td></tr>
<tr><td>EIN</td><td>EIN</td><td>AUS</td><td>AUS</td><td>A4R</td><td></td></tr>
<tr><td>EIN</td><td>EIN</td><td>AUS</td><td>EIN</td><td>B5R</td><td></td></tr>
<tr><td>EIN</td><td>EIN</td><td>EIN</td><td>AUS</td><td>8,5" x 11"R</td><td></td></tr>
<tr><td>EIN</td><td>EIN</td><td>EIN</td><td>EIN</td><td>Ex</td><td></td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td></td><td></td><td>Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und ein Untercode blinkt in der Kopienanzeige.
Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den gewünschten Untercode eingeben und die Kopiertaste START drücken.
SIMULATION NO. 7
INPUT 1~7
1. COPIER AGING TEST MODE.
2. COPIER AGING TEST, MISFEED DETECTION DISABLED.
3. COPIER AGING TEST, MISFEED DETECTION, WARM UP, TEMPERATURE CONTROL DISABLED.
4. WARM UP DISABLED.
5. PROCESS UNIT OPERATION TEST.
6. INTERVAL AGING MODE.
7. INTERVAL AGING MODE. (NO MISFEED DETECTION)</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>Dauerbetrieb mit Papierstau</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, schaltet das Gerät in die Aufwärmphase und die Aufwärmzeit wird im LCD Feld angezeigt. Nach Beendigung der Aufwärmphase, die Alles-Löschen-Taste drücken. Die Einstellung für jeden Modus durchführen, dann die Kopiertaste START drücken um den Dauerbetrieb zu starten.
WARM UP TIME : mm : ss
PLEASE WAIT.</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>2</td><td>Dauerbetrieb ohne Papierstau</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, schaltet das Gerät in die Aufwärmphase und die Aufwärmzeit wird im LCD Feld angezeigt. Nach Beendigung der Aufwärmphase, die Alles-Löschen-Taste drücken. Die Einstellung für jeden Modus durchführen, dann die Kopiertaste START drücken um den Dauerbetrieb ohne Papierstau zu starten. Bei diesem Programm wird ein Papierstau ignoriert.
WARM UP TIME : mm : ss
PLEASE WAIT.</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>3</td><td>Dauerbetrieb ohne Papierstau, ohne Überwachung der Fixiertemperatur</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, wird der Dauerbetrieb ohne Aufwärmphase und ohne Beachtung von Fehlern im Heizsystem oder Papierstaus durchgeführt. (Die Heizlampe leuchtet nicht.)</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
7	4	Auslassen der Aufwärmphase	Wenn der Untercode eingegeben wird, kann die Gerätefunktion ohne Aufwärmphase geprüft werden. Wenn die Temperatur im Heizbereich zu gering ist, wird die untere Heiztemperatur ermittelt und “H4” angezeigt.	—	—	—
	5	Prüfung der Prozeßeinheit	Wenn der Untercode eingegeben wird, werden alle Prozeßfunktionen überprüft.	—	—	—
	6	Periodischer Dauerbetrieb (mit Papierstau)	Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Wert über die Eingabetastatur eingeben, und die eingestellte Zeit wird in der Kopienanzeige angezeigt. Die Kopiertaste START drücken, um die Aufwärmphase zu beginnen. Nach Beendigung der Aufwärmphase, wird die Bereitschaftslampe eingeschaltet und der Dauerbetrieb im Standby-Modus während der eingestellten Zeit durchgeführt. SIMULATION NO. 7-6 INPUT INTERVAL TIME. (1~900SEC)	—	—	—
	7	Periodischer Dauerbetrieb (ohne Papierstau)	Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Wert über die Eingabetastatur eingeben, und die eingestellte Zeit wird in der Kopienanzeige angezeigt. Die Kopiertaste START drücken, um die Aufwärmphase zu beginnen. Nach Beendigung der Aufwärmphase, wird die Bereitschaftslampe eingeschaltet und der Dauerbetrieb im Standby-Modus während der eingestellten Zeit durchgeführt. Bei diesem Programm wird ein Papierstau ignoriert. SIMULATION NO. 7-7 INPUT INTERVAL TIME. (1~900SEC)	—	—	—
8			Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und ein Untercode blinkt in der Kopienanzeige. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den gewünschten Untercode eingeben und die Kopiertaste START drücken. (Außer für SUK und Japan) SIMULATION NO. 8 INPUT 1~7 1. DEVELOPING BIAS VOLTAGE TEST. 2. MAIN HIGE VOLTAGE UNUT TEST. 3. (NO PROGRAM) 4. (NO PROGRAM) 5. (NO PROGRAM) 6. TRANSFER HIGE VOLTAGE UNUT TEST. 7. SEPARATION HIGE VOLTAGE UNUT TEST.			

<table>
<tr><th rowspan="2">Pro-gramm</th><th rowspan="2">Unter-code</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Inhalt</th><th colspan="2">Einstellwert</th><th rowspan="2">Siehe Seite</th></tr>
<tr><th>Werksein-stellung</th><th>Einstell-bereich</th></tr>
<tr><td rowspan="6">8</td><td></td><td></td><td>(SUK)
SIMULATION NO. 8
INPUT 1~7
1. DEVELOPING BIAS VOLTAGE TEST.
2. MAIN HIGE VOLTAGE UNUT TEST.
3. (NO PROGRAM)
4. (NO PROGRAM)
5. (NO PROGRAM)
6. TRANSFER HIGE VOLTAGE UNUT TEST.
7. SEPARATION HIGE VOLTAGE UNUT TEST.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td>Entwicklerbias-spannung</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, kann die BIAS-Spannung (Entwicklerbiasspannung) geprüft werden.</td><td>—</td><td>–200 ± 5 V</td><td>S. 9 – 2</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Leistung der Aufladecorona (ME/ AE Fotomodus/ Tonersparmodus)</td><td>Wenn der Untercode “2” eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige, und der aktuelle Wert der Leistung der Aufladecorona (Vgd)[AE/manuell] wird auf der Kopienanzeige angezeigt.
SIMULATION NO. 8-2
MAIN CHARGER VOLTAGE TEST.
> 08A(135~510) : nnn [NORMAL]
08B(135~510) : nnn [PHOTO]
08C(135~510) : nnn [TONER SAVE]
Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Einstellwert über die Eingabetastatur eingeben und zur Speicherung des Wertes die Kopiertaste drücken. Dann kann die Leistung der Aufladecorona überprüft werden. (Die Bereitschaftslampe ist jetzt aus.) Jedesmal, wenn die Display fortlaufend Taste gedrückt wird, ändert sich die LCD Anzeige “>” wie folgt:
“08B” → “08C” → “08A” →···
Der eingestellte Wert entsprechend jeder Anzeige wird an der Kopienanzeige gezeigt. Die Einstellung der Leistung der Aufladecorona kann für jeden Belichtungsmodus wie bei [AE/manuell] vorgenommen werden.
Wenn die Pausetaste gedrückt wird, während der Prüfung der Aufladecorona, wird die Bereitschaftslampe eingeschaltet, damit der Einstellwert eingegeben werden kann.
Der Einstellbereich für den Einstellwert 135 ~ 510 liegt bei etwa –251 V ~ –950 V.
Die Werkseinstellung für jeden Belichtungsmodus wird in folgender Tabelle gezeigt.
<table><tr><th>Code</th><th>Belichtungsmodus</th><th>Werkseinstellung</th></tr><tr><td>08A</td><td>AE/MANUAL</td><td>385</td></tr><tr><td>08B</td><td>PHOTO</td><td>265</td></tr><tr><td>08C</td><td>TONER SAVE</td><td>355</td></tr></table></td><td>—</td><td>—</td><td>S. 9 – 5</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Leistung der Übertragungscorona</td><td>Den Untercode eingeben und die Kopiertaste START zweimal drücken, um die Leistung der Übertragungscorona (TC) zu überprüfen.</td><td>—</td><td>—</td><td>S. 9 – 4</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Leistung der Separationscorona</td><td>Den Untercode eingeben und die Kopiertaste zweimal drücken, um die Leistung der Separationscorona (BC) zu überprüfen.</td><td>—</td><td>+280 ± 20 V</td><td>S. 9 – 6</td></tr>
<tr><td rowspan="3">9</td><td></td><td></td><td>Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und ein Untercode blinkt in der Kopienanzeige.
Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den gewünschten Untercode eingeben und die Kopiertaste START drücken.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>ADU hintere Platte Dauerbetrieb</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>ADU Ausrichtplatte Dauerbetrieb</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
10		Tonermotor EIN	Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige. Wenn “1” ausgewählt und die Kopiertaste START gedrückt wird, wird “1” auf der Kopienanzeige angezeigt und der Tonermotor wird bei unverändertem LCD-Feld gedreht. Wenn “2” ausgewählt und die Kopiertaste START gedrückt wird, geht die Anzeige zur ursprünglichen Anzeige zurück. Wenn “2” während des Betriebs des Tonermotors nach Auswahl von “1” gedrückt wird, schaltet der Tonermotor ab und die Anzeige kehrt zur ursprünglichen Anzeige zurück. SIMULATION NO. 10 TONER MOTOR OPERATION. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO	—	—	—
14		Fehlerlöschen (außer Fehlermeldung U2 und Fehler im Großraumfach)	Wenn das Programm eingegeben wird, werden alle Fehlermeldungen außer für U2 und LCC Fehler gelöscht und der gleiche Vorgang wie beim Einschalten des Hauptschalters durchgeführt.	—	—	—
15		Fehlerlöschen Großraumfach	Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige. Wenn in diesem Zustand die Kopiertaste START gedrückt wird, wird der LCC Fehler gelöscht und der gleiche Vorgang wie beim Einschalten des Hauptschalters durchgeführt. SIMULATION NO. 15 LCC TROUBLE CODE :nn 00: NO TROUBLE 01: PT DISK TROUBLE 02: LCC UP TROUBLE 04: LCC DOWN TROUBLE nn: Fehlercode	—	—	—
16		Löschen des Fehlers U2	Wenn das Programm eingegeben wird, wird der Fehler U2 gelöscht und der gleiche Vorgang wie beim Einschalten des Hauptschalters wird durchgeführt.	—	—	—
17		Löschen des PF-Fehlers	Wenn das Programm eingegeben wird, wird der PF-Fehler gelöscht und der gleiche Vorgang wie beim Einschalten des Hauptschalters wird durchgeführt.	—	—	—
20		Löschen des Wartungszählers	Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige. Wenn “1” ausgewählt und die Kopiertaste START gedrückt wird, wird der Wartungszähler gelöscht und die Anzeige kehrt zur vorherigen Anzeige zurück. Wenn “2” ausgewählt und die Kopiertaste START gedrückt wird, wird der Wartungszähler nicht gelöscht und die Anzeige kehrt zur vorherigen Anzeige zurück. SIMULATION NO. 20 MAINTENANCE COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO	—	—	—
21			Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und ein Untercode blinkt in der Kopienanzeige. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den gewünschten Untercode eingeben und die Kopiertaste START drücken. SIMULATION NO. 21 INPUT 1~2 1. MAINTENANCE CYCLE SETTING. 2. (NO PROGRAM)			

<table>
<tr><th rowspan="2">Pro-gramm</th><th rowspan="2">Unter-code</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Inhalt</th><th colspan="2">Einstellwert</th><th rowspan="2">Siehe Seite</th></tr>
<tr><th>Werksein-stellung</th><th>Einstell-bereich</th></tr>
<tr><td>21</td><td>1</td><td>Einstellung des Wartungsintervalls</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und das aktuell eingestellte Wartungsintervall wird auf der Kopienanzeige angezeigt. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den gewünschten Wert mit der Eingabetastatur eingeben und die Kopiertaste START drücken, damit das Wartungsintervall gespeichert wird.

SIMULATION NO. 21-1
SELECT MAINTENANCE CYCLE (0~6)
0. 100K 1. 200K
2. 50K 3. 20K 4. 10K 5. 5K
6. NONE

Wird das Wartungsintervall auf “0 ~ 5” eingestellt, so erscheint bei Erreichen der eingestellten Kopienzahl die folgende Meldung, mit der angezeigt wird, daß eine Wartung benötigt wird.

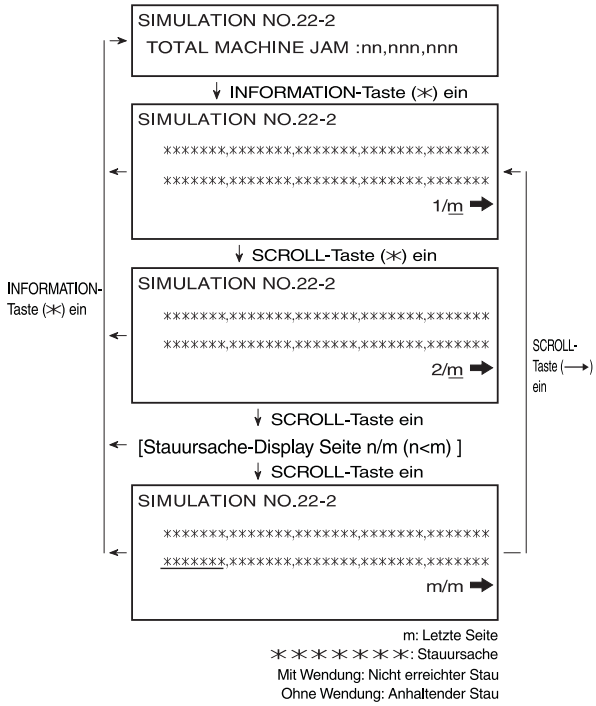
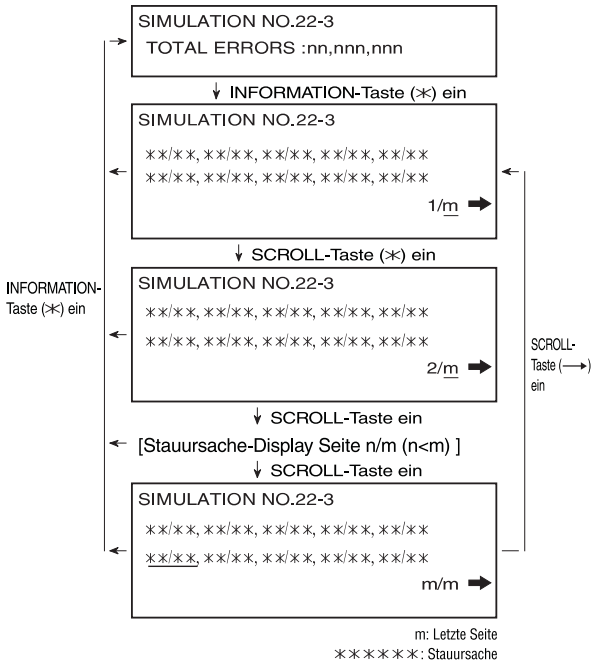
READY TO COPY.
MAINTENNANCE REQUIRED : c
(MAINTENNANCE CODE)

Wenn das Wartungsintervall auf “6” eingestellt wird, wird kein Wartungsintervall eingegeben.
Die Beziehungen zwischen Wartungscode (doppelt unterstrichen) in der obigen Meldung und den Einstellwerten des Testprogramms sind in der untenstehenden Tabelle angegeben.

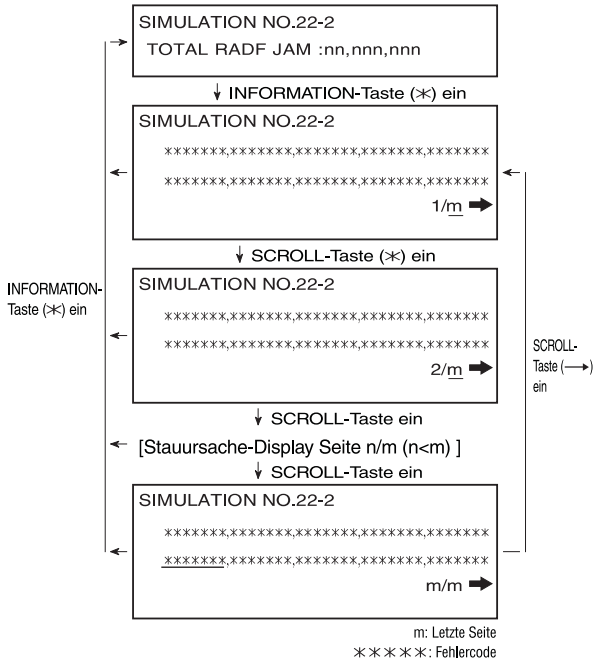
<table><tr><th>Testpr. 21-1 Einstellwert</th><th>Wartungs-intervall</th><th>Wartungs-code</th></tr><tr><td>0</td><td>100K</td><td>A</td></tr><tr><td>1</td><td>200K</td><td>B</td></tr><tr><td>2</td><td>50K</td><td>C</td></tr><tr><td>3</td><td>20K</td><td>D</td></tr><tr><td>4</td><td>10K</td><td>E</td></tr><tr><td>5</td><td>5K</td><td>F</td></tr><tr><td>6</td><td>keine</td><td>—</td></tr></table></td><td>0</td><td>0 ~ 6</td><td>—</td></tr>
<tr><td>22</td><td></td><td></td><td>Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und ein Untercode blinkt in der Kopienanzeige.
Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den gewünschten Untercode eingeben und die Kopiertaste START drücken.

SIMULATION NO. 22
INPUT 1~5
1. COUNTER DATA DISPLAY.
2. JAM COUNTER DATA DISPLAY.
3. ERROR COUNTER DATA DISPLAY.
4. KEY OPERATOR CODE DISPLAY.
5. ROM VERSION DATA DISPLAY.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>Anzeige Zähler</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld “Seite 1” wie unten dargestellt. In diesem Fall, wird bei Drükken der Scroll-Taste (→) im LCD-Feld “Seite 2” angezeigt. Durch Drücken der Scroll-Taste kann so zwischen “Seite 1” und “Seite 2” gewechselt werden.</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
22			Seite 1 SIMULATION NO. 22-1 TOTAL : nn, nnn, nnn MAINTENANCE : nn, nnn, nnn COPIES : nn, nnn, nnn DEVELOPER : nn, nnn, nnn RADF : nn, nnn, nnn STAPLER : nn, nnn, nnn 1/2 → ↓ SCROLL-TASTE ein ↑ Seite 2 SIMULATION NO. 22-1 BYPASS : nn,nnn,nnn : mm,mmm,mmm TRAY 1 : nn,nnn,nnn : mm,mmm,mmm TRAY 2 : nn,nnn,nnn : mm,mmm,mmm TRAY 3 : nn,nnn,nnn : mm,mmm,mmm TRAY 4 : nn,nnn,nnn : mm,mmm,mmm LCC : nn,nnn,nnn : mm,mmm,mmm DUPLEX : nn,nnn,nnn : mm,mmm,mmm 2/2 → nn,nnn,nnn: Zählerwerte mm,mmm,mmm: Gesamtzählerwerte			
	2	Anzeige Papier-stauzähler	Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige, damit der Papierstauzähler ausgewählt werden kann. SIMULATION NO. 22-2 SELECT JAM COUNTER. (1~2) 1. MACHINE 2. RADF 1. Papierstauzähler im Gerät Bei Auswahl von “1” im oben angegebenen Feld und durch Drücken der Kopiertaste START wird die Gesamtanzahl der Papierstaus im Gerät im LCD-Feld angezeigt. Wenn die Gesamtanzahl angezeigt und die Informationstaste (∗) gedrückt wird, zeigt das LCD-Feld die letzten 10 Stauursachen (max. 20 Seiten) von der jüngsten beginnend an. Um eine Seite in der Stauursachenanzeige umzublättern, muß die Scroll-Taste (→) gedrückt werden. Wenn die Informationstaste während der Anzeige der Stauursachen gedrückt wird, schaltet die Anzeige auf die Gesamtpapierstauanzahl um.	—	—	—

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
22			 2. ADF Papierstauzähler Wenn “2” (RADF) in der Auswahl der Papierstauzähler ausgewählt wird und die Kopiertaste gedrückt wird, zeigt das LCD-Feld die Gesamtanzahl der START-Staus an. Wenn die RADF-Papierstauanzahl angezeigt und dann die Informationstaste gedrückt wird, zeigt das LCD-Feld die letzten 10 Stauursachen (max. 20 Seiten) von der jüngsten beginnend, an. Um eine Seite in der Stauursachenanzeige umzublättern, muß die Scroll-Taste (→) gedrückt werden. Wenn die Informationstaste während der Anzeige der Stauursachen gedrückt wird, schaltet die Anzeige auf die RADF-Gesamtanzahl um. 			

<table>
<tr><th rowspan="2">Pro-gramm</th><th rowspan="2">Unter-code</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Inhalt</th><th colspan="2">Einstellwert</th><th rowspan="2">Siehe Seite</th></tr>
<tr><th>Werksein-stellung</th><th>Einstell-bereich</th></tr>
<tr><td>22</td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Anzeige</th><th>Erläuterung</th></tr>
<tr><td>LCC</td><td>LCC Papiereinzugsstau.</td></tr>
<tr><td>CAS1</td><td>Papiermagazin 1 Papiereinzugsstau.</td></tr>
<tr><td>CAS2</td><td>Papiermagazin 2 Papiereinzugsstau.</td></tr>
<tr><td>CAS3</td><td>Papiermagazin 3 Papiereinzugsstau.</td></tr>
<tr><td>CAS4</td><td>Papiermagazin 4 Papiereinzugsstau.</td></tr>
<tr><td>BYPASS</td><td>Manuelles Magazin Papiereinzugsstau.</td></tr>
<tr><td>ADU</td><td>ADU Papiereinzugsstau.</td></tr>
<tr><td>PFD1</td><td>PFD1 Papierstau.</td></tr>
<tr><td>PFD2</td><td>PFD2 Papierstau.</td></tr>
<tr><td>PFD3</td><td>PFD3 Papierstau.</td></tr>
<tr><td>PFD4</td><td>PFD4 Papierstau.</td></tr>
<tr><td>DPFD</td><td>DPFD Papierstau.</td></tr>
<tr><td>PPD1</td><td>PPD1 Papierstau.</td></tr>
<tr><td>PPD2</td><td>PPD2 Papierstau.</td></tr>
<tr><td>PPD3</td><td>PPD3 Papierstau.</td></tr>
<tr><td>PSD</td><td>PSD Papierstau.</td></tr>
<tr><td>POD</td><td>POD Papierstau.</td></tr>
<tr><td>DPID1</td><td>DPID1 Papierstau.</td></tr>
<tr><td>DPID2</td><td>DPID2 Papierstau.</td></tr>
<tr><td>PFDL2</td><td>PFDL2 Papierstau.</td></tr>
<tr><td>DPPD1</td><td>DPPD1 Papierstau.</td></tr>
<tr><td>DPPD2</td><td>DPPD2 Papierstau.</td></tr>
<tr><td>DPPD3</td><td>DPPD3 Papierstau.</td></tr>
<tr><td>SPID</td><td>Papierstau Sortierer-Papierzufuhr.</td></tr>
<tr><td>SPOD</td><td>Papierstau Sortierer-Papierausgabe.</td></tr>
<tr><td>OG_FD</td><td>ADF Reservepapierstau.</td></tr>
<tr><td>OG_ST</td><td>ADF Zufuhr Papierstau.</td></tr>
<tr><td>EXT</td><td>ADF Ausgabe Papierstau.</td></tr>
<tr><td>REV</td><td>ADF Wenderolle Papierstau.</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>3</td><td>Anzeige Fehlerzähler</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, wird im LCD-Feld die Fehleranzahl angezeigt. Wenn the Informationstaste (*) bei angezeigter Fehleranzahl gedrückt wird, können die letzten 10 Fehlercodes (x max. 10 Seiten) vom jüngsten beginnend, im LCD-Feld angezeigt werden. Um eine Seite in der Fehlercode-anzeige umzublättern, muß die Scroll-Taste (→) gedrückt wer-den.
Wenn die Informationstaste während der Anzeige der Fehler-codes gedrückt wird, schaltet die Anzeige auf die Gesamt-fehlerzahl um.</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
22						
	4	Anzeige Bedienercode	Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der Bedienercode wird angezeigt. SIMULATION NO. 22-4 KEY OPERATOR CODE : nnnnn nnnnn: Bedienercode (00000 ~ 99999)	—	—	—
	5	Anzeige ROM-Versionsdaten	Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und die ROM-Versionsdaten werden angezeigt. SIMULATION NO. 22-5 MAIN : Vnnnn MIRROR : Vnnnn OPE : Vnnnn SORTER : Vnnnn DATA : Vnnnn(ccc) RADF : Vnnnn nnnn: ROM-Versionsdaten ccc: Sprache ENG ENGLISCH JPN JAPANISCH GER DEUTSCH FRE FRANZÖSISCH DUT NIEDERLÄNDISCH SPN SPANISCH ITA ITALIENISCH	—	—	—

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
24			Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und ein Untercode blinkt in der Kopienanzeige. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den gewünschten Untercode eingeben und die Kopiertaste START drücken. SIMULATION NO. 24 INPUT 1~7 1. JAM COUNTER DATA CLEAR. 2. ERROR(TROUBLE) COUNTER DATA CLEAR. 3. DUPLEX COUNTER CLEAR. 4. RADF COUNTER DATA CLEAR. 5. STAPLE COUNTER CLEAR. 6. TRAY COUNTER CLEAR. 7. MEMBRANCE DECREASE ADJUSTMENT CLEAR.			
	1	Löschen des Papierstauzählers	Wenn der Untercode eingegeben wird, wird im LCD-Feld angezeigt, daß der Papierstauzähler gelöscht wird. SIMULATION NO. 24-1 JAM COUNTER CLEAR. 1. MACHINE 2. RADF 3. BOTH ∗ BOTH: Sowohl Gerät als auch RADF. 1. LÖSCHEN DES PAPIERSTAUZÄHLERS (GERÄT) Wenn aus der Auswahlseite des Papierstauzählers “1. MACHINE” ausgewählt und die Kopiertaste gedrückt wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige. Wenn “1. YES” aus der Anzeige ausgewählt und die Kopiertaste START gedrückt wird, wird der Papierstauzähler für das Gerät gelöscht und die Anzeige kehrt zum Eingabefeld für den Untercode von Testprogramm 24 zurück. Wenn “2. NO” ausgewählt und die Kopiertaste START gedrückt wird, wird der Zähler nicht gelöscht und die Anzeige kehrt zum Eingabefeld des Testprogramms 24 zurück. SIMULATION NO. 24-1 MACHINE JAM COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO 2. LÖSCHEN DES PAPIERSTAUZÄHLERS (RADF) Wenn aus der Auswahlseite des Papierstauzählers “2. RADF” ausgewählt und die Kopiertaste START gedrückt wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige Wenn “1. YES” aus der Anzeige ausgewählt und die Kopiertaste START gedrückt wird, wird der Papierstauzähler für ADF gelöscht und die Anzeige kehrt zum Eingabefeld für den Untercode von Testprogramm 24 zurück. Wenn “2. NO” ausgewählt und die Kopiertaste START gedrückt wird, wird der Zähler nicht gelöscht und die Anzeige kehrt zum Eingabefeld des Testprogramms 24 zurück. SIMULATION NO. 24-1 RADF JAM COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO	—	—	—

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
24			3. PAPIERSTAUZÄHLER LÖSCHEN GERÄT UND RADF Wenn aus der Auswahlseite des Papierstauzählers “3. BOTH” ausgewählt und die Kopiertaste START gedrückt wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige. Wenn “1. YES” aus der Anzeige ausgewählt und die Kopiertaste START gedrückt wird, werden beide Papierstauzähler (für ADF und Gerät) gelöscht und die Anzeige kehrt zum Eingabefeld für den Untercode von Testprogramm 24 zurück. Wenn “2. NO” ausgewählt und die Kopiertaste START gedrückt wird, werden die beiden Zähler nicht gelöscht und die Anzeige kehrt zum Eingabefeld des Testprogramms 24 zurück. SIMULATION NO. 24-1 MACHINE/RADF JAM COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO			
	2	Löschen des Fehlerzählers	Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der Fehlerzähler wird gelöscht. SIMULATION NO. 24-2 ERROR COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO Wenn “1. YES” aus der Anzeige ausgewählt und die Kopiertaste START gedrückt wird, wird der Fehlerzähler gelöscht und die Anzeige kehrt zum Eingabefeld für den Untercode von Testprogramm 24 zurück. Wenn “2. NO” ausgewählt und die Kopiertaste START gedrückt wird, wird der Zähler nicht gelöscht und die Anzeige kehrt zum Eingabefeld des Testprogramms 24 zurück.	—	—	—
	3	Löschen des Duplexzählers	Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der Duplexzähler wird gelöscht. SIMULATION NO. 24-3 DUPLEX COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO Wenn “1. YES” aus der Anzeige ausgewählt und die Kopiertaste START gedrückt wird, wird der Duplexzähler gelöscht und die Anzeige kehrt zum Eingabefeld für den Untercode von Testprogramm 24 zurück. Wenn “2. NO” ausgewählt und die Kopiertaste START gedrückt wird, wird der Zähler nicht gelöscht und die Anzeige kehrt zum Eingabefeld des Testprogramms 24 zurück.	—	—	—
	4	Löschen des RADF-Zählers	Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der RADF-Zähler wird gelöscht. SIMULATION NO. 24-4 RADF COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO Wenn “1. YES” aus der Anzeige ausgewählt und die Kopiertaste START gedrückt wird, wird der RADF-Zähler gelöscht und die Anzeige kehrt zum Eingabefeld für den Untercode von Testprogramm 24 zurück. Wenn “2. NO” ausgewählt und die Kopiertaste START gedrückt wird, wird der Zähler nicht gelöscht und die Anzeige kehrt zum Eingabefeld des Testprogramms 24 zurück.	—	—	—

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
24	5	Löschen Hefterzähler	Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der Hefterzähler wird gelöscht. SIMULATION NO. 24-5 STAPLE COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO Wenn "1. YES" aus der Anzeige ausgewählt und die Kopiertaste START gedrückt wird, wird der Hefterzähler gelöscht und die Anzeige kehrt zum Eingabefeld für den Untercode von Testprogramm 24 zurück. Wenn "2. NO" ausgewählt und die Kopiertaste START gedrückt wird, wird der Zähler nicht gelöscht und die Anzeige kehrt zum Eingabefeld des Testprogramms 24 zurück.	—	—	—
	6	Löschen Papiereinzugsfachzähler	Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der Papiereinzugszähler wird gelöscht. SIMULATION NO. 24-6 TRAY COUNTER CLEAR. 1. TRAY 1 2. TRAY 2 3. TRAY 3 4. TRAY 4 5. LCC 6. BYPASS TRAY **7.** ALL TRAY Wenn die folgende Anzeige gezeigt wird, "1" und die Kopiertaste drücken. Dann wird der Zähler des ausgewählten Papiermagazins gelöscht. Wenn "2" und die Kopiertaste gedrückt werden, wird der Zähler nicht gelöscht und die Anzeige kehrt zum Eingabefeld für den Untercode zurück, wenn "**7.**ALL TRAY" ausgewählt wird oder kehrt in den anderen Fällen auf obige Anzeige zurück. Wenn "1~4. TRAY 1~4" ausgewählt wird: SIMULATION NO. 24-6 TRAY ✳ COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO Wenn "5.LCC" ausgewählt wird: SIMULATION NO. 24-6 LCC COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO Wenn "6.BYPASS TRAY" ausgewählt wird: SIMULATION NO. 24-6 BYPASS TRAY COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO Wenn "7.ALL TRAY" ausgewählt wird: SIMULATION NO. 24-6 ALL TRAY COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO	—	—	—

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
24	7	Löschen Trommel-verschleißkorrektur-zähler	Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der Trommelverschleißkorrektur-zähler wird gelöscht. SIMULATION NO. 24-7 MEMBRANCE DECREASE ADJUSTMENT CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO Wenn “1. YES” aus der Anzeige ausgewählt und die Kopier-taste START gedrückt wird, wird der Trommelverschleißkorrek-turzähler gelöscht und die Anzeige kehrt zum Eingabefeld für den Untercode von Testprogramm 24 zurück. Wenn “2. NO” ausgewählt und die Kopiertaste START ge-drückt wird, wird der Zähler nicht gelöscht und die Anzeige kehrt zum Eingabefeld des Testprogramms 24 zurück.	—	—	—
25			Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und ein Untercode blinkt in der Kopien-anzeige. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den gewünschten Un-tercode eingeben und die Kopiertaste START drücken. SIMULATION NO. 25 INPUT 1~7 1. TONER DENSITY SENSOR MONITOR 2. AUTOMATIC TONER CONCENTRATION ADJUSTMENT/DV STIR			
	1	Überwachung des Tonersensors	Wenn der Untercode eingegeben wird, dreht der Trommelmo-tor etwa 3 Minuten, um die Trommelmotorfunktion zu über-prüfen. Dann wird der Ausgangswert des Tonersensors auf der Kopienanzeige angezeigt so daß er überwacht werden kann.	—	—	—
	2	Einstellung der automatischen Entwicklung	Wenn der Untercode eingegeben wird, dreht der Trommelmo-tor etwa 3 Minuten lang, um die Entwicklereinheit durchzu-mischen und den Tonersensorwert 16 mal zu erfassen. Der Durchschnittswert wird dann als Einstellwert gespeichert. Während der Drehung des Trommelmotors, wird der Toner-sensorwert im LCD-Feld angezeigt. Bei Eingabe eines ungewöhnlichen Sensorwertes wird ein Fehler erzeugt, entweder “EU” (unter Toner) oder “EL” (über Toner) und der Einstellwert wird nicht gespeichert.	128	0 ~ 255	S. 6 – 9
26			Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und ein Untercode blinkt in der Kopien-anzeige. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den gewünschten Un-tercode eingeben und die Kopiertaste drücken. [Einstellung der Länderversion: SEC/SECL] SIMULATION NO. 26 INPUT 1~28 1. OPTION SETUP. 2. LCC SETUP. 3. AUDITOR/COIN VENDOR SETUP. 4. SORTER OPERATION SETUP. 5. COUNTER MODE SETUP. 6. DESTINATION SETUP. 7. DRUM SENSITIVITY SETUP. 26. KEY OPERATOR PROGRAM P21 SETUP. 28. ADD OR CHANGE EXTRA PRESET RATIOS. 8~25,27. (NO PROGRAM)			

<table>
<tr><th rowspan="2">Pro-gramm</th><th rowspan="2">Unter-code</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Inhalt</th><th colspan="2">Einstellwert</th><th rowspan="2">Siehe Seite</th></tr>
<tr><th>Werksein-stellung</th><th>Einstell-bereich</th></tr>
<tr><td>26</td><td></td><td></td><td>[SUK Anzeige]
SIMULATION NO. 26
INPUT 1~28
1. OPTION SETUP.
2. LCC SETUP.
3. AUDITOR/COIN VENDOR SETUP.
4. SORTER OPERATION SETUP.
5. COUNTER MODE SETUP.
6. DESTINATION SETUP.
7. DRUM SENSITIVITY SETUP.
18. TONER SAVE MODE SETUP.
26. KEY OPERATOR PROGRAM P21 SETUP.
28. ADD OR CHANGE EXTRA PRESET RATIOS.
8~17. 19~25,27. (NO PROGRAM)</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>Zubehöreinstellung</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der aktuell eingestellte Wert wird auf der Kopienanzeige angezeigt.
Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Code entsprechend dem Sortiererstatus eingeben und die Kopiertaste START drücken. Somit ist die Zubehöreinstellung gespeichert.

[Japan, SEC, SECL, SCA]
SIMULATION NO. 26-1
SORTER/STAPLE SORTER SETTING?
1. S16/S53
2. S55N/S56
3. NO SORTER

<table><tr><th>Einstellwert</th><th>Inhalt</th></tr><tr><td>1</td><td>Wenn SF-S16/S53N installiert ist</td></tr><tr><td>2</td><td>Wenn SF-S55N/S56 installiert ist</td></tr><tr><td>3</td><td>Wenn kein Sortierer installiert ist</td></tr></table>
[Andere Länderversions]
SIMULATION NO. 26-1
OPTION SETTING
1. RADF+S16/S53N
2. RADF+S55N/S56
3. RADFR4. S16/S53N
5. S55N/S56
6. NO OPTION

<table><tr><th>Einstellwert</th><th>Inhalt</th></tr><tr><td>1</td><td>Wenn RADF + SF-S16/S53N installiert sind</td></tr><tr><td>2</td><td>Wenn RADF + SF-S55N/S56 installiert sind</td></tr><tr><td>3</td><td>RADF</td></tr><tr><td>4</td><td>Wenn SF-S16/S53N installiert ist</td></tr><tr><td>5</td><td>Wenn SF-S55N/S56 installiert ist</td></tr><tr><td>6</td><td>Ohne Zubehör</td></tr></table></td><td>3
(Kein Sortierer)</td><td>1 ~ 3</td><td>S. 6 – 9</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Pro-gramm</th><th rowspan="2">Unter-code</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Inhalt</th><th colspan="2">Einstellwert</th><th rowspan="2">Siehe Seite</th></tr>
<tr><th>Werksein-stellung</th><th>Einstell-bereich</th></tr>
<tr><td rowspan="3">26</td><td>2</td><td>Papierformat-einstellung LCC</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der aktuelle Einstellwert (Papierformat) wird auf der Kopienanzeige angezeigt.
Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Code entsprechend dem installierten LCC auswählen und die Kopiertaste START drücken. Dadurch wird das Papierformat im LCC gespeichert.
SIMULATION NO. 26-2
SELECT LCC TYPE.
0. NO LCC
1. 8.5″×11″ (216×279)
2. A4
3. B5</td><td>0</td><td>0 ~ 3</td><td>S. 6 – 10</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Einstellung Scheck-karten/Münzgerät</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der aktuelle Einstellwert wird auf der Kopienanzeige angezeigt.
Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Code entsprechend der Installation eines Scheckkarten- oder Münzgerätes auswählen und die Kopiertaste drücken. Dadurch wird die Einstellung gespeichert.
SIMULATION NO. 26-3
INPUT 1~4
1.P10
2.SF-EA11/12
3.COIN VENDOR
4.OTHER
<table><tr><th>Code</th><th>Anzeige</th><th>Inhalt</th></tr><tr><td>1</td><td>P10</td><td>Interner Scheckkartenzähler. Kostenstellenzähler nicht aktiv (Werkseinstellung).</td></tr><tr><td>2</td><td>SF-EA11/12</td><td>Externer Scheckkartenzähler SF-EA11/12 wird verwendet.</td></tr><tr><td>3</td><td>COIN VENDOR</td><td>Bei Anschluß eines Münzgerätes.</td></tr><tr><td>4</td><td>OTHER</td><td>Bei Anschluß eines anderen Kostenstellenzählers.</td></tr></table></td><td>—</td><td>1 ~ 4</td><td>S. 6 – 10</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Einstellung Sortierermodus</td><td>Wenn the Untercode “4” eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der aktuelle Einstellwert “automatischen Fronteinzug deaktivieren/aktivieren, wenn Papier vom manuellen Magazin zugeführt wird”.
Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Einstellwert über die Eingabetastatur eingeben und zur Speicherung die Kopiertaste drücken.
Wenn the Scroll-Taste gedrückt wird, ist die zweite Einstellung zum aktivieren/deaktivieren des automatischen Fronteinzugs möglich. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Einstellwert über die Eingabetastatur eingeben und zur Speicherung die Kopiertaste drücken.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
26			SIMULATION NO. 26-4 **[FRONT ACCESS WITH BYPASS-TRAY** INPUT (1~2) 1. DISABLE 2. ENABLE [2nd AUTO FRONT ACCESS] INPUT (1~2) 1. DISABLE 2. ENABLE [2nd ACCESS SETUP] PRESS [→]KEY. ↓ SCROLL-TASTE ↑ SIMULATION NO. 26-4 [FRONT ACCESS WITH BYPASS-TRAY] INPUT (1~2) 1. DISABLE 2. ENABLE **[2nd AUTO FRONT ACCESS]** INPUT (1~2) 1. DISABLE 2. ENABLE [FRONT ACCESS WITH BYPASS-TRAY] PRESS [→]KEY.			
	5	Einstellung des Zählermodus	Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der Code des aktuell eingestellten Zählermodus wird auf der Kopienanzeige angezeigt. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Code auswählen und die Kopiertaste START drücken. Dadurch wird die Einstellung gespeichert. SIMULATION NO. 26-5 COUNTER MODE SETUP CODE TOTAL COUNT MAINTE COUNT 0 DOUBLE COUNT DOUBLE COUNT 1 SINGLE COUNT DOUBLE COUNT 2 DOUBLE COUNT SINGLE COUNT 3 SINGLE COUNT SINGLE COUNT PLEASE SELECT BY 10-KEY PAD.	—	0 ~ 3	—

<table>
<tr><th rowspan="2">Pro-gramm</th><th rowspan="2">Unter-code</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Inhalt</th><th colspan="2">Einstellwert</th><th rowspan="2">Siehe Seite</th></tr>
<tr><th>Werksein-stellung</th><th>Einstell-bereich</th></tr>
<tr><td rowspan="3">26</td><td>6</td><td>Einstellung der Länderversion</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der aktuelle Einstellwert wird auf der Kopienanzeige angezeigt.
Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Code auswählen und die Kopiertaste START drücken. Dadurch wird die Einstellung gespeichert. In diesem Fall, wurde die Zubehöreinstellung wie in Tab. 26-6 gewählt.
SIMULATION NO. 26-6
[INCH]
1.SEC 2.SECL 3.OTHER
[AB (B5) 100V]
4.JAPAN 5.OTHER
[AB (A5)]
6.SEEG 7.SUK 8.SCA 9.OTHER
[AB(B5) 200V]
10.OTHER
[Tab. 26-6]</td><td>—</td><td>1 ~ 10</td><td>S. 6 – 9</td></tr>
<tr><td>7</td><td></td><td>Einstellung der Trommelempfindlichkeit
Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der Code des aktuellen Einstellwertes wird auf der Kopienanzeige angezeigt.
Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Code auswählen und die Kopiertaste START drücken. Dadurch wird die Einstellung gespeichert und die Kopierlampe kann so je nach Trommelempfindlichkeit gesteuert werden.
SIMULATION NO. 26-7
DRUM SENSITIVITY SETUP.
INPUT 1~3.
Bedeutung der Einstellwerte
Einstellwert | Inhalt
1 | Aktuelle Kopierlampenspannung + 1 [V]
2 | Aktuelle Kopierlampenspannung
3 | Aktuelle Kopierlampenspannung ~ 1 [V]</td><td>2</td><td>1 ~ 3</td><td>S. 9 – 21</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Einstellung Tonersparmodus (nur Japan/SUK)</td><td>Wenn the Untercode “16” eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der aktuelle Einstellwert wird auf der Kopienanzeige angezeigt.
Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, YES/NO (JA/NEIN) der Tonersparmoduseinstellung auswählen und zur Speicherung der Einstellung die Kopiertaste drücken.
SIMULATION NO. 26-18
TONER SAVE MODE SETTING?
0. YES 1. NO</td><td>0</td><td>0 ~ 1</td><td></td></tr>
</table>

	Länderversion	Anzahl der Papiermagazine	RADF	LCC	Aufwärmzeit	P21	Duplexmodus Einstellung	Tonersparmodus
1	SEC	3	○	△	15 Min.	SHUT OFF	S→D [EVEN]	P22
2	SECL	3	○	△	15 Min.	Energiesparmodus	S→S	P22
3	Inch sonstige	3	●	△	15 Min.	Energiesparmodus	S→S	P22
4	JAPAN	4	○	△	15 Min.	SHUT OFF	S→D [EVEN]	P26-18
5	B5 sonstige	3	●	△	15 Min.	Energiesparmodus	S→S	P22
6	SEEG	3	●	△	15 Min.	Energiesparmodus	S→S	P22
7	SUK	3	●	△	15 Min.	Energiesparmodus	S→S	P26-18
8	SCA	3	**O**	△	15 Min.	Energiesparmodus	S→S	P22
9	A5 sonstige	3	●	△	15 Min.	Energiesparmodus	S→S	P22
10	B5 sonstige	3	○	△	15 Min.	Energiesparmodus	S→S	P22

○: Standardinstallation
●: Bei Einstellung der Länderversion, installiert. (veränderbar)
△: Bei Einstellung der Länderversion, nicht installiert. (veränderbar)

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
26	26	Einstellung Bedie-nerprogramm P21	Wenn the Untercode “26” eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der aktuelle Einstellwert wird auf der Kopienanzeige angezeigt. Über die Eingabetastatur, das Bedienerprogramm P21 auswählen und zur Speicherung der Einstellung die Kopiertaste drücken. SIMULATION NO. 26-26 AUTO SHUT-OFF SELECTION. 0. AUTO POWER SHUT-OFF TIMER. 1. POWER OFF TIMER.	0	0 ~ 1	
	28	Einstellung/Ände-rung Fixierter Kopiermaßstab	Wenn the Untercode “28” eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und die Bereitschaftslampe leuchtet. SIMULATION NO. 26-28 ADD OR CHANGE EXTRA PRESET RATIOS. SELECT THE RATIO TO BE ADDED OR CHANGED. 1.nnn% 2.nnn% ~ 3.nnn% Wenn die vorherige Anzeige gezeigt wird, die Nummer der fixierten Kopiermaßstäbe auswählen und die Kopiertaste drük-ken. Dann wrid die folgende Anzeige gezeigt. Mit der Zoom-Taste den Kopiermaßstab auswählen und zur Beendigung der Einstellung/Änderung die Kopiertaste drücken. SIMULATION NO. 26-28 ADD OR CHANGE EXTRA PRESET RATIOS. USE ZOOM KEYS TO SELECT NEW PRESET RATIO AND PRESS THE START KEY. PRESENT nnn%, NEW mmm%			
27			Wenn das Testprogramm “27” eingegeben wird, erscheint fol-gende Anzeige auf dem LCD-Feld. SIMULATION NO.27 INPUT 1-5 1.DISABLING OF U7-00 TROUBLE 2.PC/MODEM DATA CHANGE.:TEL # 3.PC/MODEM DATA CHANGE.:ID # 4.SERVICE START/END REPORT. 5.TAG NUMBER SETTING.			
	01	Einstellung Kom-munikationsfehler (U7-00)	Während der Durchführung des Testprogramms, wird die fol-gende Meldung auf dem Hauptfeld angezeigt, mit der der Kommunikationsfehler (U7-00) eingestellt werden kann. SIMULATION NO.27-1 DISABLING OF U7-00 TROUBLE 0. YES 1. NO Wenn “0” ausgewählt wird, wird das Gerät nicht angehalten, auch wenn ein PC/MODEM-Kommunikationsfehler auftritt. Wenn “1” ausgewählt wird, wird das Gerät angehalten, wenn ein PC/MODEM- Kommunikationsfehler auftritt.	0	0 ~ 1	—

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
27	02	Einstellung PC/MODEM-Telefonnummer	Während der Durchführung des Testprogramms, wird die folgende Meldung auf dem Hauptfeld angezeigt, mit der die Einstellung der Hostcomputer-Telefonnummer vorgenommen werden kann. Mit der Eingabetastatur die Hostcomputer-Telefonnummer eingeben. SIMULATION NO.27-2 SELECT HOST NUMBER TO CHANGE DATA. 1.HOST_1 2.HOST_2 3.HOST_3 4.HOST_4 (Wenn “1” ausgewählt wird;) Die folgende Meldung erscheint im Hauptfeld. SIMULATION NO.27-2 SELECT TEL TO CHANGE DATA. [HOSTn] 1.TEL1 2.TEL2 3.TEL3 4.TEL4 Im obigen Telefonnummer-Auswahlmodus die ausgewählte Nummer mit der Eingabetastatur eingeben. Die im Hostcomputer gespeicherte Telefonnummer wird im LCD-Feld angezeigt. Zur Änderung dieser Telefonnummer, “1.YES” auswählen. Soll die Telefonnummer nicht geändert werden, “2.NO” auswählen. SIMULATION NO.27-2 HOST_n TEL#m:ddddddddddddddddddddddd — CHANGE DATA: 1.YES 2.NO (n: Host Nr. m: Telefon-Identifizierung d...d: Gespeicherte Telefonnummer) Wenn das obige Auswahlfeld gezeigt wird, und “1.YES” ausgewählt wird, wird das folgende Telefonnummern-Eingabefeld gezeigt. Die Telefonnummer über die Eingabetastatur, “✳”-Taste, “→”-Taste, “#”-Taste und [P]-Taste. SIMULATION NO.27-2 HOST_n TEL#m: ✳:[✳];#:[→];,:[P] NEW DATA :ccccccccccccccccccccccc (n: Host Nr. m: Telefon-Identifizierung c...c: Neu gespeicherte Telefonnummer) Wenn obiges Feld angezeigt wird, die Telefonnummer eingeben und die Kopiertaste drücken, um die Telefonnummer an PC/MODEM zu übertragen. Wenn die Speicherung beendet ist, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige. SIMULATION NO.27-2 HOST_n TEL#m:ccccccccccccccccccccccc (n: Host Nr. m: Telefon-Identifizierung c...c: Neu gespeicherte Telefonnummer) SIMULATION NO.27-2 HOST✳TEL1:✳✳✳✳✳✳✳(2)✳✳✳✳✳ ← (24 digits) (Wenn 2, 3, oder 4 ausgewählt wird:) Die Telefonnummer kann wie unter 1 beschrieben eingegeben werden.	—	—	—

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
27	03	Einstellung der PC/MODEM ID #	Während der Durchführung des Testprogramms, wird die folgende Meldung auf dem Hauptfeld angezeigt. SIMULATION NO.27-3 SELECT NUMBER TO CHANGE DATA. 1. PPC ID 2. PC/MODEM ID Wenn “1.OPEN” im obigen ID# Auswahlfeld gewählt wird, wird die aktuell im Host gespeicherte PPC ID# im LCD-Feld angezeigt. Dadurch kann die PPC ID# geändert werden. Die PPC ID#, wird über die Eingabetastatur, {✳}-Taste, (X)-Taste, [→]-Taste und (Y)-Taste. (Max. 10 Ziffern) SIMULATION NO.27-3 PPC ID#: X:[✳],Y:[→] mmmmmmmmmm → nnnnnnnnnn m...m: Aktuell gespeicherte ID# n...n: Neu eingegebene ID# Wenn die PPC ID# in obigem Feld eingegeben und die Kopiertaste gedrückt wird, wird die PPC ID# zum PC/MODEM übertragen. Nach Beendigung der Speicherung, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige. SIMULATION NO.27-3 PPC ID#: nnnnnnnnnn n...n: Neu gespeicherte ID# Wenn “2.PC/MODEM” in obigem ID# Auswahlfeld ausgewählt wird, wird die aktuell im Host gespeicherte PC/MODEM ID# im LCD-Feld angezeigt. Dadurch kann die PC/MODEM ID# geändert werden. Die PC/MODEM ID# über die Eingabetastatur, {✳}-Taste, (X)-Taste, [→]-Taste und (Y)-Taste ändern. (Max. 10 Ziffern) SIMULATION NO.27-3 PC/MODEM ID#: X:[✳],Y:[→] mmmmmmmmmm → nnnnnnnnnn m...m: Aktuell gespeicherte ID# n...n: Neu eingegebene ID# Wenn die PC/MODEM ID# im obigen Feld eingegeben und die Kopiertaste gedrückt wird, wird die PC/MODEM ID# zum PC/MODEM übertragen. Nach Beendigung der Speicherung, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige. SIMULATION NO.27-3 PC/MODEM ID#: nnnnnnnnnn n...n: Neu gespeicherte ID#			

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
27	04	Wartung Beginn/ Ende	Während der Durchführung des Testprogramms, wird die folgende Meldung im Hauptfeld angezeigt. Wartungsbeginn und -ende können dann eingestellt werden. SIMULATION NO.27-4 1. SERVICE START. 2. SERVICE END. (Wartungsbeginn) Wenn “1” ausgewählt wird, erscheint die folgende Meldung, und der PPC sendet den Befehl “SERVICE START” zum PC/ MODEM. SIMULATION NO.27-4 SERVICE START. Wenn der PC/MODEM den Befehl ordnungsgemäß empfängt, erscheint die folgende Meldung. SIMULATION NO.27-4 SERVICE START Complete... (Wartungsende) Wenn “2” ausgewählt wird, erscheint die folgende Meldung, und der PPC sendet den Befehl “SERVICE END” zum PC/ MODEM. SIMULATION NO.27-4 SERVICE END Wenn der PC/MODEM den Befehl ordnungsgemäß empfängt, erscheint die folgende Meldung. SIMULATION NO.27-4 SERVICE END. Complete...	—	—	—
	05		Während der Durchführung des Testprogramms, erscheint die folgende Meldung. SIMULATION NO.27-5 PRESENT TAG: ******** NEW TAG : Danach kann eine Schildnummer (8 Ziffern) über die Eingabetastatur eingegeben werden. Nach der Eingabe die Kopiertaste drücken. Daraufhin erscheint die folgende Meldung, so daß nun die Schildnummer eingestellt und geprüft werden kann. SIMULATION NO.27-5 TAG: ********			
30			Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und ein Untercode blinkt in der Kopienanzeige. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den gewünschten Untercode eingeben und die Kopiertaste START drücken. SIMULATION NO. 30 INPUT 1~2 1. MAIN FRAME SENSOR TEST. (PAPER CHECK, DUPLEX, FUSING, WASTE TONER CHECK) 2. TRAY SENSOR TEST			

<table>
<tr><th rowspan="2">Pro-gramm</th><th rowspan="2">Unter-code</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Inhalt</th><th colspan="2">Einstellwert</th><th rowspan="2">Siehe Seite</th></tr>
<tr><th>Werksein-stellung</th><th>Einstell-bereich</th></tr>
<tr><td>30</td><td>1</td><td>Sensorprüfung Hauptgehäuse (Papierzufuhr/Du-plex/Fixiereinheit/ verbrauchter Toner)</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und die Gerätesensoren können über-prüft werden. (Wird bei Überprüfung hervorgehoben.)

SIMULATION NO. 30-1
PFD1 , PFD2 , PFD3 , PFD4 , DPFD
PPD1 , PPD2 , PPD3 , PSD , POD
DPID1 , DPID2 DPPD1 , DPPD2 , DPPD3
DPUND , DTPD , DTWHPS , DTBHPS , TBBOX
TNF , TNCTR , TES , DVCH , DSW
DSWE , PFDL1 , PFDL2

<table><tr><th>Code</th><th>Bezeichnung</th><th>Code</th><th>Bezeichnung</th></tr><tr><td>PFD1</td><td>Papiereinzugssensor 1</td><td>DPUND</td><td>ADU-Installationssensor</td></tr><tr><td>PFD2</td><td>Papiereinzugssensor 2</td><td>DTPD</td><td>ADU-Papiersensor</td></tr><tr><td>PFD3</td><td>Papiereinzugssensor 3</td><td>DTWHPS</td><td>ADU Sensor Führungsgrundstellung</td></tr><tr><td>PFD4</td><td>Papiereinzugssensor 4</td><td>DTBHPS</td><td>ADU Grundstellungssensor hintere Kante Papierführung</td></tr><tr><td>DPFD</td><td>ADU Papiereinzugssensor</td><td>TBBOX</td><td>Sensor Behälter für verbrauchten Toner</td></tr><tr><td>PPD1</td><td>Papiertransportsensor 1</td><td>TNF</td><td>Sensor Behälter für verbrauchten Toner voll</td></tr><tr><td>PPD2</td><td>Papiertransportsensor 2</td><td>TNCR</td><td>Tonerkassettenschalter</td></tr><tr><td>PPD3</td><td>Papiertransportsensor 3</td><td>TES</td><td>Sensor Toner leer</td></tr><tr><td>PSD</td><td>Papiertransportsensor 4</td><td>DVCH</td><td>Sensor Entwicklereinheit</td></tr><tr><td>POD</td><td>Papierausgabesensor 1</td><td>DSW</td><td>Türschalter</td></tr><tr><td>DPID1</td><td>ADU Papiereinzugssensor 1</td><td>DSWE</td><td>Papierausgangsseite Türschalter</td></tr><tr><td>DPID2</td><td>ADU Papiereinzugssensor 2</td><td>PFDL1</td><td>LCC Papiereinzugssensor 1</td></tr><tr><td>DPPD1</td><td>ADU Papiertransportsensor 1</td><td>(PFDL2)</td><td>LCC Papiereinzugssensor 2</td></tr><tr><td>DPPD2</td><td>ADU Papiertransportsensor 2</td><td>DPPD3</td><td>ADU Papiertransportsensor 3</td></tr></table></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>2</td><td>Sensorprüfung Papiermagazin</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige,
damit die Gerätesensoren geprüft werden können. (Wird bei Überprüfung hervorgehoben.)

SIMULATION NO. 30-2
MFT : MPED ,
CAS1 : PED1 , LUD1 , CSS11 , CSS12 , CSS13 , CSS14
CAS2 : PED2 , LUD2 , CSS21 , CSS22 , CSS23 , CSS24
CAS3 : PED3 , LUD3 , CSS31 , CSS33 , CSS33 , CSS34
CAS4 : PED4 , LUD4 , CSS41 , CSS43 , CSS43 , CSS44
LCC : TCD , TLD , TUD , TLMD , TPTD , TSW

<table><tr><th>Papier-magazin</th><th>Anzeige</th><th>Bezeichnung</th></tr><tr><td>Manueller Einzug</td><td>MFED</td><td>Sensor kein Papier am manuellen Einzug</td></tr><tr><td rowspan="3">Papierma-gazin 1 ~ 4 (n = 1 ~ 4)</td><td>PEDn</td><td>Sensor Papier leer</td></tr><tr><td>LUDn</td><td>Sensor obere Grenze</td></tr><tr><td>CSSnm</td><td>Papierformatsensor</td></tr><tr><td rowspan="6">LCC</td><td>TCD</td><td>Sensor Tür offen LCC</td></tr><tr><td>TLD</td><td>Sensor untere Grenze LCC</td></tr><tr><td>TUD</td><td>Sensor obere Grenze LCC</td></tr><tr><td>TLMD</td><td>Grenzsensor LCC</td></tr><tr><td>TPTD</td><td>Papiertransportsensor LCC</td></tr><tr><td>TSW</td><td>Schalter LCC</td></tr></table></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Pro-gramm</th><th rowspan="2">Unter-code</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Inhalt</th><th colspan="2">Einstellwert</th><th rowspan="2">Siehe Seite</th></tr>
<tr><th>Werksein-stellung</th><th>Einstell-bereich</th></tr>
<tr><td>30</td><td></td><td></td><td>[Papiermagazin 1 ~ 4 Formatermittlung]
<table>
<tr><th>Format</th><th>CSSn4</th><th>CSSn3</th><th>CSSn2</th><th>CSSn1</th><th>Bemerkung</th></tr>
<tr><td>ohne</td><td>AUS</td><td>AUS</td><td>AUS</td><td>AUS</td><td></td></tr>
<tr><td>A3</td><td>AUS</td><td>AUS</td><td>AUS</td><td>EIN</td><td></td></tr>
<tr><td>A4</td><td>AUS</td><td>AUS</td><td>EIN</td><td>AUS</td><td></td></tr>
<tr><td>8,5" × 11"</td><td>AUS</td><td>AUS</td><td>EIN</td><td>EIN</td><td></td></tr>
<tr><td>B4</td><td>AUS</td><td>EIN</td><td>AUS</td><td>AUS</td><td></td></tr>
<tr><td>8,5" × 14"</td><td>AUS</td><td>EIN</td><td>AUS</td><td>EIN</td><td></td></tr>
<tr><td>11" × 17"</td><td>AUS</td><td>EIN</td><td>EIN</td><td>AUS</td><td></td></tr>
<tr><td>5,5" × 8,5"</td><td>AUS</td><td>EIN</td><td>EIN</td><td>EIN</td><td>Nur Papier-magazin 2 ~ 4</td></tr>
<tr><td>B5</td><td>EIN</td><td>AUS</td><td>AUS</td><td>AUS</td><td></td></tr>
<tr><td>Ex</td><td>EIN</td><td>AUS</td><td>AUS</td><td>EIN</td><td></td></tr>
<tr><td>A5</td><td>EIN</td><td>AUS</td><td>EIN</td><td>AUS</td><td>Nur Papier-magazin 2 ~ 4</td></tr>
<tr><td>F4</td><td>EIN</td><td>AUS</td><td>EIN</td><td>EIN</td><td></td></tr>
<tr><td>A4R</td><td>EIN</td><td>EIN</td><td>AUS</td><td>AUS</td><td></td></tr>
<tr><td>B5R</td><td>EIN</td><td>EIN</td><td>AUS</td><td>EIN</td><td></td></tr>
<tr><td>8,5" × 11"R</td><td>EIN</td><td>EIN</td><td>EIN</td><td>AUS</td><td></td></tr>
<tr><td>Ex</td><td>EIN</td><td>EIN</td><td>EIN</td><td>EIN</td><td></td></tr>
</table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>40</td><td></td><td></td><td>Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und ein Untercode blinkt in der Kopienanzeige. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Untercode eingeben über die Eingabetastatur und die Kopiertaste drücken um die Funktion durchzuführen.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>?????</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>41</td><td></td><td></td><td>Wenn das Programm eingegeben wird, wird folgende Anzeige gezeigt und der Untercode blinkt in der Kopienanzeige.
Wenn PPL eingeschaltet ist, nachdem der Untercode über die Eingabetastatur eingegeben wurde, die Kopiertaste drücken um auf die Durchführung der einzelnen Funktionen umzuschalten.
SIMULATION NO.41
INPUT 1~3
1. ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR CHECK
2. ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR ADJUSTMENT
3. ORIGINAL SENSOR LIGHT RECEPTION LEVEL SETTING LEVEL DISPLAY</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>Prüfung Vorlagengrößen-Ermittlungssensor</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, wird folgende Anzeige gezeigt und der Vorlagengrößen-Ermittlungssensor kann überprüft werden. (Wird bei Überprüfung hervorgehoben.)
SIMULATION NO.41-1
ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR CHECK
– – – OCSW
PD2 (B5)
PD3 (A4)
PD4 (B5R)
PD5 (A4R)
PD6 (B4)
PD7 (A3)
<table>
<tr><th>Sensor Bezeichnung</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>OCSW</td><td>Wird hervorgehoben, wenn OC offen ist.</td></tr>
<tr><td>PD2 ~ PD7</td><td>Wird hervorgehoben, wenn eine Vorlage vorhanden ist.</td></tr>
</table></td><td>—</td><td>—</td><td>S. 9 – 19</td></tr>
<tr><td></td><td>2</td><td>Einstellung Vorlagengrößen-Ermittlungssensor</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, wird folgende Anzeige gezeigt.
SIMULATION NO. 41-2
ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR ADJUSTMENT
WITH ORIGINAL COVER OPEN, WITHOUT AN ORIGINAL ON GLASS, PRESS PRINT SWITCH.</td><td>—</td><td>—</td><td>S. 9 – 19</td></tr>
</table>

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
41			Wenn bei obiger Anzeige, offenem OC und ohne Vorlage auf dem Vorlagenglas, die Kopiertaste gedrückt wird, wird die Sensorstufe ohne Vorlage abgelesen und folgende Anzeige gezeigt. SIMULATION NO. 41-2 ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR ADJUSTMENT SET A3 (11" X 17") PAPER ON GLASS, AND PRESS PRINT SWITCH, Wenn bei obiger Anzeige, offenem OC und einer A3 (11" x 17") Vorlage auf dem Vorlagenglas, die Kopiertaste gedrückt wird, wird die Sensorstufe mit Vorlage abgelesen und ein Grenzwert zwischen Original vorhanden/nicht vorhanden wird berechnet. Nach Beendigung der Einstellung, wird folgende Anzeige gezeigt. SIMULATION NO. 41-2 ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR ADJUSTMENT ORIGINAL SIZE DETECTION SENSOR LEVEL HAS BEEN ADJUSTED. Wenn bei der Sensorermittlung ungewöhnliche Positionen festgestellt werden, wird der entsprechende Sensor im LCD-Feld angezeigt. SIMULATION NO. 41-2 ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR ADJUSTMENT AN ADJUSTMENT ERROR OCCURRED IN THE FOLLOWING ORIGINAL SIZE DETECTION SENSOR. – – –, PD2, – – –, – – –, – – –, – – –, – – –,	—	—	S. 9 – 19
	3	Anzeige Lichteinfall/Einstellung des Vorlagen-Ermittlungssenors	Wenn der Untercode eingegeben wird, wird folgendes LCD-Feld angezeigt und der Lichteinfallwert des Vorlagen-Ermittlungssensors (AD Vergleichswert) und der Vorlage vorhanden/nicht vorhanden Wert (Grenzwert) können überprüft werden. SIMULATION NO. 41-3 OCSW RECEIVING LEVEL SETUP LEVEL – – – PD2 (B5) 199 126 PD3 (A4) 199 126 PD4 (B5R) 53 127 PD5 (A4R) 53 127 PD6 (B4) 199 126 PD7 (A3) 53 125 “OCSW” wird bei offenem OC hervorgehoben,	—	—	S. 9 – 20
42		Löschen Entwicklerzähler	Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige. Damit kann der Entwicklerzähler gelöscht werden. SIMULATION NO. 42 DEVELOPER COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO Wenn “1” ausgewählt und die Kopiertaste START gedrückt wird, wird der Entwicklerzähler gelöscht und die Anzeige kehrt zum Eingabefeld des Hauptprogramms zurück. Wenn “2” ausgewählt und die Kopiertaste START gedrückt wird, wird der Zähler nicht gelöscht und die Anzeige kehrt zum Eingabefeld des Hauptprogramms zurück.	—	—	—

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
43		∗ Die Fixiertempe-ratur hängt vom Papierformat ab	Wenn Programmnummer “43” eingegeben wird, wird im LCD-Feld das Eingabefeld für die Einstellung der Standby- und der Fixiertemperatur bei Einfachkopien angezeigt und die Bereit-schaftslampe leuchtet auf. Der aktuell eingestellte Wert wird auf der Kopienanzeige angezeigt. Den gewünschten Wert ein-geben und zum Speichern die Kopiertaste PRINT drücken. Wenn die Scroll-Taste bei dieser Anzeige gedrückt wird, wird die Temperatureinstellung der Fixiertemperatur bei beidseiti-gen Kopien angezeigt. Der aktuelle Wert erscheint in der Ko-pienanzeige. Den gewünschten Wert wie oben beschrieben eingeben.	Einfach 3	1 ~ 5	—
				Beidseitig Japan: 7 EX : 3	1 ~ 9	
			Eingabefeld Standby- und Fixiertemperatur bei Einfachkopien			
		Fixiertemperatur-überwachung Tem-peratureinstellung	SIMULATION NO. 43-1 **[1→1, 2→1]** INPUT (1~5) 1. 190˚C 2. 195˚C **3. 200˚C** 4. 205˚C 5. 210˚C [1→2, 2 →2] **(11 × 17, 8 1/2 × 14, 8 1/2 × 13, A3, B4)** INPUT 1~9 1. 170˚C 2. 175˚C **3. 180˚C** 4. 185˚C 5. 190˚C 6. 195˚C 5. 200˚C 5. 205˚C 6. 210˚C [1→2, 2→2] SETTING : PRESS [→] KEY.			
			[Der aktuelle Einstellwert wird hervorgehoben.]			
			↓ SCROLL-TASTE ↑			
		Fixiertemperatur-einstellung bei beidseitigen Kopien	SIMULATION NO. 43-1 **[1→1, 2→1]** [1→2, 2 →2] **(8 1/2 × 11, 8 1/2 × 5 1/2, A4, A5, B5)** INPUT 1~9 **1. 170˚C** 2. 175˚C 3. 180˚C 4. 185˚C 5. 190˚C 6. 195˚C 5. 200˚C 5. 205˚C 6. 210˚C [1→1, 2→1] SETTING : PRESS [→] KEY.			
			[Der aktuelle Einstellwert wird hervorgehoben.]			
44			Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und ein Untercode blinkt in der Kopien-anzeige. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den gewünschten Un-tercode eingeben und die Kopiertaste drücken. SIMULATION NO. 44 INPUT 1~9 1. DISABLE/ENABLE PROCESS-CONTROL SETUP. 2. DMS POWER SETUP. 3. IDS POWER SETUP. 4. PROCESS CONTROL DATA BASE ENTRY. 5. (NO PROGRAM) 6. (NO PROGRAM) 7. DMS/IDS SENSOR LEVEL CHECK. 8. (NO PROGRAM) 9. PROCESS CONTROL DATA DISPLAY.			

<table>
<tr><th rowspan="2">Pro-gramm</th><th rowspan="2">Unter-code</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Inhalt</th><th colspan="2">Einstellwert</th><th rowspan="2">Siehe Seite</th></tr>
<tr><th>Werksein-stellung</th><th>Einstell-bereich</th></tr>
<tr><td rowspan="8">44</td><td>1</td><td>Ein-/Ausschalten der Prozeß-steuerung</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, wird die aktuelle Einstellung des Ein- oder Ausschaltens der Prozeßsteuerung auf der Kopienanzeige angezeigt. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den entsprechenden Wert für die Prozeßsteuerung über die Eingabetastatur eingeben und die Kopiertaste START drücken, um die Einstellung zu speichern.
SIMULATION NO. 44-1
<table><tr><th>Ein-stell-wert</th><th>A. Prozeß-steuerungs-korrektur</th><th>B. Verschmut-zungs-korrektur</th><th>C. Trommel-verschleiß-korrektur</th><th>D. Toner-stärke-korrektur</th></tr><tr><td>0</td><td>○</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>1</td><td>○</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>2</td><td>○</td><td>○</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>3</td><td>○</td><td>○</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>4</td><td>○</td><td>×</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>5</td><td>○</td><td>×</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>6</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>7</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>×</td></tr><tr><td>8</td><td>○</td><td>×</td><td>×</td><td>○</td></tr><tr><td>9</td><td>○</td><td>×</td><td>×</td><td>○</td></tr><tr><td>10</td><td>○</td><td>○</td><td>×</td><td>○</td></tr><tr><td>11</td><td>○</td><td>○</td><td>×</td><td>○</td></tr><tr><td>12</td><td>○</td><td>×</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>13</td><td>○</td><td>×</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>14</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>15</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>○: Ein ×: Aus</td><td>15</td><td>1 ~ 5</td><td>—</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Einstellung des Trommelmarkie-rungssensors</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, dreht sich die Trommel und der Wert des Trommelmarkierungssensor wird auf der Kopienanzeige angezeigt. Nun kann der Sensorwert über den einstellbaren Widerstand auf der Prozeßsteuerungsplatine vorne am Gerät eingestellt werden. (Leistung des Trommelmarkierungssensors, VR1/VR3; Einstellwert, 123-233)</td><td>—</td><td>170 ± 10</td><td>S. 9 – 25</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Einstellung des Prozeßsteuerungs-sensors</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, dreht sich die Trommel und der Wert des Prozeßsteuerungssensors wird auf der Kopienanzeige angezeigt. Nun kann der Sensorwert über den einstellbaren Widerstand auf der Prozeßsteuerungsplatine vorne am Gerät eingestellt werden. (Leistung des Prozeßsteuerungssensors, VR2/VR4; Einstellwert, 668 ~ 988)</td><td>—</td><td>815 ± 15</td><td>S. 9 – 25</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Speicherung des Prozeßsteuerungs-Bezugswertes</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, wird der Tonerkorrekturwert auf der Kopienanzeige angezeigt. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Korrekturwert über die Eingabetastatur eingeben und die Kopiertaste drücken, um den Wert zu speichern. Wenn der Tonerkorrekturwert geändert wird, funktioniert die Prozeßsteuerung nicht korrekt.</td><td>Japan: 130
EX : 100</td><td>1 ~ 255</td><td>—</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Lichtprüfung LED des Prozeß-ID/ Markierungssensors</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige. Damit kan ndie Leistung des Trommelmarkierungssensor und des Prozeßsteuerungssensors überprüft werden.
SIMULATION NO. 44-7
DMS/IDS SENSOR LEVEL CHECK.
DMS . . . . . mmm
IDS . . . . . nnn
DMS: Leistung des Trommelmarkierungssensor (Bereich: 123 ~ 233)
IDS : Leistung des Prozeßsteuerungssensors (Bereich: 668 ~ 998)
Liegt die Leistung außerhalb des angegebenen Bereichs, ist das Testprogramm Nr. 44-2 (Einstellung des Trommelmarkierungssensors) oder Testprogramm Nr. 44-3 (Einstellung des Prozeßsteuerungssensors) durchzuführen.</td><td>DM
123 ~ 233
LDS
668 ~ 998</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

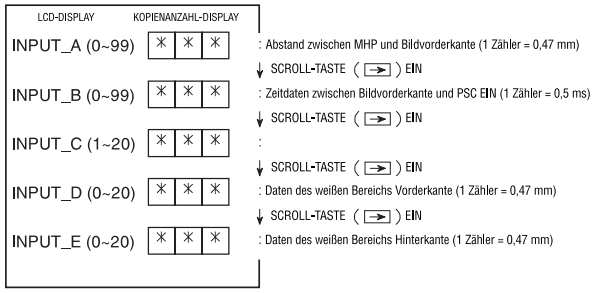
<table>
<tr><th rowspan="2">Pro-gramm</th><th rowspan="2">Unter-code</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Inhalt</th><th colspan="2">Einstellwert</th><th rowspan="2">Siehe Seite</th></tr>
<tr><th>Werksein-stellung</th><th>Einstell-bereich</th></tr>
<tr><td>44</td><td>9</td><td>Anzeige der Prozeßsteuerungs-daten</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige. Damit kann die Leistung des Trommelmarkierungssensors und des Prozeßsteuerungssensors überprüft werden.

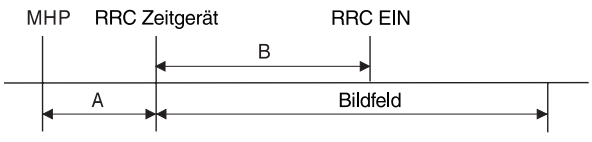
SIMULATION NO. 44-9
FVGNOM : nnn FVGPHT : nnn FVGTS : nnn
NVGNOM : nnn NVGPHT : nnn NVGTS : nnn
FCLNOM : nnn FCLPHT : nnn FCLTS : nnn
NCLNOM : nnn NCLPHT : nnn NCLTS : nnn
FCLAE : nnn NCLAE : nnn
DVCL : nnn DSENSE : nnn
DMCNT : nnn IDCNT : nnn DMRNCT : nnn
TNRNCT : nnn

FVGNOM — Ursprünglicher Wert Gitterbiasspannung, Normalmodus
FVGPHT — Ursprünglicher Wert Gitterbiasspannung, Fotomodus
FVGTS — Ursprünglicher Wert Gitterbiasspannung, Tonersparmodus
NVGNOM — Aktueller Wert Gitterbiasspannung, Normalmodus
NVGPHT — Aktueller Wert Gitterbiasspannung, Fotomodus
NVGTS — Aktueller Wert Gitterbiasspannung, Tonersparmodus
FCLNOM — Ursprünglicher Wert Kopierlampenspannung EXP.1, Normalmodus
FCLPHT — Ursprünglicher Wert Kopierlampenspannung EXP.1, Fotomodus
FCLTS — Ursprünglicher Wert Kopierlampenspannung EXP.1, Tonersparmodus
NCLNOM — Aktueller Wert Kopierlampenspannung EXP.1, Normalmodus
NCLPHT — Aktueller Wert Kopierlampenspannung EXP.1, Fotomodus
NCLTS — Aktueller Wert Kopierlampenspannung EXP.1, Tonersparmodus
FCLAE — Ursprünglicher Wert Kopierlampenspannung (WH-Wert), AE-Modus
NCLAE — Aktueller Wert Kopierlampenspannung (WH-Wert), AE-Modus
DVCL — Lampenspannung Verschmutzungskorrektur
DSENSE — Gespeicherter ursprünglicher Wert Verschmutzungskorrektursensor
DMCNT — Bereich Trommelmarkierungssensor
IDCNT — Bereich Prozeßsteuerungssensor
DMRNCT — Trommelverschleißzähler
TNRNCT — Zählerwert Tonerüberwachung</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>46</td><td></td><td></td><td>Wenn die Kopiertaste START gedrückt wird, wird die Prozeßsteuerung durchgeführt. Danach kann die Belichtungseinstellung durchgeführt werden. Dieses Einstellverfahren ist bei der Belichtungseinstellung beschrieben (separates Blatt).</td><td></td><td></td><td>S. 9 – 21</td></tr>
<tr><td>47</td><td></td><td></td><td>Messung der AE-Sensorausgangscharakteristik.</td><td></td><td></td><td>S. 9 – 21</td></tr>
</table>

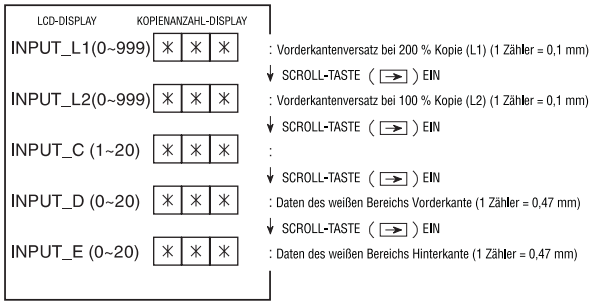
Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
48			Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und ein Untercode blinkt in der Kopienanzeige. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den gewünschten Untercode eingeben und die Kopiertaste START drücken. SIMULATION NO. 48 INPUT 1~3 1. COPY FOCUS/MAGNIFICATION ADJUSTMENT. 2. (NO PROGRAM) 3. COPY FOCUS/MAGNIFICATION ADJUSTMENT.			
	1	Einstellung des Kopiermaßstabs	Wenn dieses Testprogramm durchgeführt wird, schaltet das Gerät in die Aufwärmphase. Dabei, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und “48A” (Korrekturdaten bei Normalmaßstab) wird auf der Kopienanzeige angezeigt. SIMULATION NO. 48-1 INPUT_A (26~66) Mit der Eingabetastatur die Einstellung ändern. Nach der Eingabe die PROGRAMM-Taste drücken, um den Wert zu speichern. Zur Durchsicht der Meldungen im Anzeigebereich des LCD-Feldes die Scroll-Taste (→) drücken. Dabei erscheint in der Kopienanzeige folgendes: 48B → 48C → 48D → 48E → 48F → 48A → Der eingestellte Wert kann wie bei “48A” gespeichert werden. Nach Beendigung der Aufwärmphase kann kopiert werden. LCD-DISPLAY KOPIENANZAHL-DISPLAY INPUT_A (26~66) ✳ ✳ ✳ : Normaler Korrekturwert [Standard: 46] ↓ SCROLL-TASTE (→) EIN INPUT_B (1~21) ✳ ✳ ✳ : Fokuskorrekturwert (Verkleinerung) [Standard: 11] ↓ SCROLL-TASTE (→) EIN INPUT_C (1~21) ✳ ✳ ✳ : Fokuskorrekturwert (Vergrößerung) [Standard: 11] ↓ SCROLL-TASTE (→) EIN INPUT_D (1~97) ✳ ✳ ✳ : Fokussierkorrekturwert [Standard: 49] ↓ SCROLL-TASTE (→) EIN INPUT_E (1~21) ✳ ✳ ✳ : Zoomkorrekturwert (Verkleinerung) [Standard: 11] ↓ SCROLL-TASTE (→) EIN INPUT_F (1~21) ✳ ✳ ✳ : Zoomkorrekturwert (Vergrößerung) [Standard: 11] Hinweis 1: ( ) zeigt den Eingabebereich des Einstellwertes. Hinweis 2: Wenn der Einstellwert “0” beträgt, wird eine Einstellung ähnlich der Werkseinstellung gewählt.	—	—	—

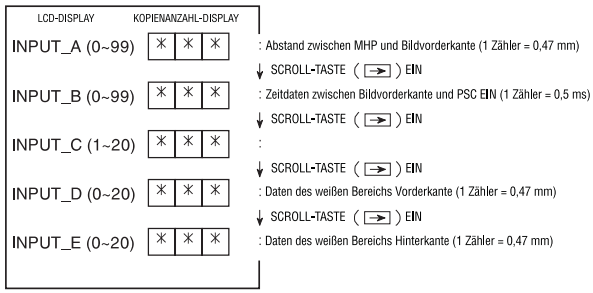
Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
48	3	Eingabe der Linsen-eigenschaften	Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der aktuelle Einstellwert “48A” (normale Korrekturdaten) wird auf der Kopienanzeige angezeigt. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Einstellwert über die Eingabetastatur eingeben und die Kopiertaste START drücken, um den Wert zu speichern. SIMULATION NO. 48-3 > 48A (100%) : **46** 48B (50%) : 11 48C (200%) : 11 Zur Durchsicht der Meldungen im Anzeigebereich des LCD-Feldes, die Scroll-Taste (→) drücken un auf der Kopienanzeige erscheinen folgende Anzeigen: 48B → 48C → 48A → 48B → Der Einstellwert kann wie bei “48A” gespeichert werden. LCD-DISPLAY / KOPIENANZAHL-DISPLAY 48_A (100%) [*][*][*] : Normaler Korrekturwert [Standard: 46] ↓ SCROLL-TASTE (→) EIN 48_B (50%) [*][*][*] : Fokuskorrekturwert (Verkleinerung) [Standard: 11] ↓ SCROLL-TASTE (→) EIN 48_C (200%) [*][*][*] : Fokuskorrekturwert (Vergrößerung) [Standard: 11] Hinweis 1: ( ) zeigt den Eingabebereich des Einstellwertes. Hinweis 2: Wenn der Einstellwert “0” beträgt, wird eine Einstellung ähnlich der Werkseinstellung gewählt.	—	—	—
50			Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und ein Untercode blinkt in der Kopienanzeige. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den gewünschten Untercode eingeben und die Kopiertaste drücken. SIMULATION NO. 50 INPUT 1~4 1. LEAD EDGE, LEAD EDGE VOID AREA ADJUSTMENT. 2. LEAD EDGE ADJUSTMENT. (INPUT) 3. LEAD EDGE/VOID ADJUSTMENT. (INPUT) 4. VOID ADJUSTMENT. (INPUT)			

<table>
<tr><th rowspan="2">Pro-gramm</th><th rowspan="2">Unter-code</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Inhalt</th><th colspan="2">Einstellwert</th><th rowspan="2">Siehe Seite</th></tr>
<tr><th>Werksein-stellung</th><th>Einstell-bereich</th></tr>
<tr><td>50</td><td>1</td><td>Einstellung der Kopienvorderkante und des weißen Bereiches</td><td>
Einstellung der Kopienvorderkante
Wenn dieses Testprogramm durchgeführt wird, schaltet das Gerät in die Aufwärmphase.
SIMULATION NO. 50-1
INPUT_A (0~99)
Dabei, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der aktuell eingestellte Wert “50A” (Abstand zwischen MHP und Bildvorderkante) wird auf der Kopienanzeige angezeigt.
Über die Eingabetastatur den Wert “50A” einstellen oder ändern und zur Speicherung die PROGRAMM-Taste (P) drücken.
Die Scroll-Taste (→) drücken, zur Durchsicht der Anzeigen im Meldebereich des LCD-Feldes und der Kopienanzeige. Es erscheinen folgende Anzeigen:
50B → 50C → 50D → 50E → 50A → 50B →
Der Einstellwert kann gespeichert oder geändert werden wie beschrieben bei “50A”.
Nach Beendigung der Aufwärmphase,kann kopiert werden.


Hinweis 1: ( ) zeigt den Eingabebereich des Einstellwertes.
Hinweis 2: Wird bei “50C” der Einstellwert “0” eingegeben, wird eine Einstellung ähnlich der Werkseinstellung gewählt.
Der Einstellbereich und die Werkseinstellung der einzelnen Einstellungen sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt.
<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Werksein-stellung</th><th colspan="2">Einstellbereich</th><th rowspan="2">1 Schritt</th></tr>
<tr><th>min.</th><th>max.</th></tr>
<tr><td>50A</td><td>Abstand zwischen MHP und Bildvorderkante</td><td>40</td><td>0</td><td>99</td><td>0,47 mm</td></tr>
<tr><td>50B</td><td>Abstand zwischen Bildvorderkante und RRC EIN</td><td>50</td><td>0</td><td>99</td><td>0,5 ms</td></tr>
<tr><td>50C</td><td>(Nicht benutzt)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>50D</td><td>Daten der Vorderkante</td><td>10</td><td>0</td><td>0</td><td>0,5 mm</td></tr>
<tr><td>50E</td><td>Daten der Hinterkante</td><td>10</td><td>0</td><td>0</td><td>0,5 mm</td></tr>
</table>


A: 50A Daten B: 50B Daten
</td><td>—</td><td>—</td><td>S. 9 – 15</td></tr>
<tr><td>50</td><td>2</td><td>Einstellung der Kopienvorderkante (vereinfacht)</td><td>
Wenn dieses Testprogramm durchgeführt wird, schaltet das Gerät in die Aufwärmphase und im LCD-Feld erscheint die folgende Anzeige. Der aktuelle Einstellwert “50_L1” (Verschiebung der Vorderkante bei 200% Kopie) wird auf der Kopienanzeige angezeigt.
SIMULATION NO. 50-2
INPUT_A (0~999)
</td><td>—</td><td>—</td><td>S. 9 – 17</td></tr>
</table>

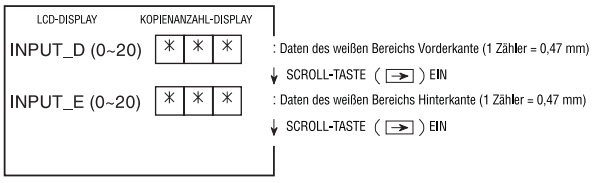
Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
50	2	Einstellung der Kopienvorderkante (vereinfacht)	Wert für die “Verschiebung der Vorderkante bei 200%-Kopie” über die Eingabetastatur eingeben und die PROGRAMM-Taste (P) zur Speicherung drücken. Die Scroll-Taste (→) zur Durchsicht der Anzeigen im Meldebereich des LCD-Feldes und der Kopienanzeige drücken. Es erscheinen folgende Anzeigen nacheinander: 50_L2 → 50C → 50D → 50E → 50_L1 → 50_L2 → Der Einstellwert kann gespeichert oder geändert werden, wie bei “50A” beschrieben. Nach Beendigung der Aufwärmphase, kann kopiert werden.  Hinweis 1: ( ) zeigt den Eingabebereich des Einstellwertes. Hinweis 2: Wenn “50_L1” eingegeben wird, wird der Kopiermaßstab automatisch auf 200% eingestellt. [Einstellverfahren] 1. L1 und L2 auf “0” stellen. 2. Ein Lineal auf die Originalauflage legen. 3. Eine Kopie bei 200% machen. 4. Eine Kopie bei 100% machen. 5. Die Anzeige auf “INPUT_L1” stellen und Verschiebung der Kopienvorderkante bei einer 200% Kopie über die Eingabetastatur eingeben. (Beispiel) Beim Wert 35,5 mm, “355” eingeben. 6. Die Anzeige auf “INPUT_L2” stellen und Verschiebung der Kopienvorderkante bei einer 100% Kopie über die Eingabetastatur eingeben. (Beispiel) Beim Wert 35,5 mm, “355” eingeben. 7. Die Kopiertaste START drücken, um eine Kopie zu machen.			
	3	Eingabe des Wertes für die Kopienvorderkante	Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der aktuelle Einstellwert “50A” (Abstand zwischen MHP und der Bildvorderkante) wird auf der Kopienanzeige angezeigt. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Einstellwert über die Eingabetastatur eingeben und die Kopiertaste START drücken, um den Wert zu speichern. SIMULATION NO. 50-3 **VOID IMAGE LOSS ADJUSTMENT VALUE INPUT** > 50A (1~99) : **51** 50B (1~99) : 51 50C (1~20) : 10 50D (1~20) : 11 50E (1~20) : 10	—	—	—

<table>
<tr><th rowspan="2">Pro-gramm</th><th rowspan="2">Unter-code</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Inhalt</th><th colspan="2">Einstellwert</th><th rowspan="2">Siehe Seite</th></tr>
<tr><th>Werksein-stellung</th><th>Einstell-bereich</th></tr>
<tr><td>50</td><td>3</td><td>Eingabe des Wertes für die Kopienvorderkante</td><td>
Die Scroll-Taste (→) drücken, zur Durchsicht der Anzeigen im Meldebereich des LCD-Feldes und der Kopienanzeige. Es erscheinen folgende Anzeigen nacheinander:
50B → 50C → 50D → 50E → 50A → 50B →
Der Einstellwert kann gespeichert oder geändert werden wie bei “50A” beschrieben.


Hinweis 1: ( ) zeigt den Eingabebereich des Einstellwertes.
Hinweis 2: Wenn bei “50C” “0” eingegeben wird, entspricht die Einstellung dem Wert “10”.

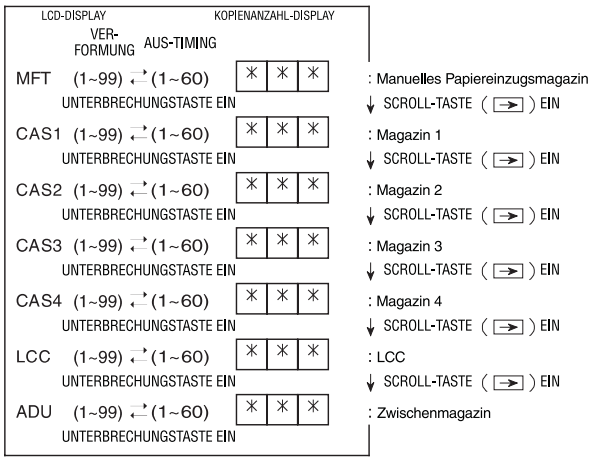
Der Einstellbereich und die Werkseinstellung jeder Position sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt.
<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Werksein-stellung</th><th colspan="2">Einstellbereich</th><th rowspan="2">1 Schritt</th></tr>
<tr><th>min.</th><th>max.</th></tr>
<tr><td>50A</td><td>Abstand zwischen MHP und der Bildvorderkante</td><td>40</td><td>0</td><td>99</td><td>0,47 mm</td></tr>
<tr><td>50B</td><td>Abstand zwischen Bildvorderkante und RRC EIN</td><td>50</td><td>0</td><td>99</td><td>0,5 ms</td></tr>
<tr><td>50C</td><td>(Nicht benutzt)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>50D</td><td>Daten der Vorderkante</td><td>10</td><td>0</td><td>0</td><td>0,5 mm</td></tr>
<tr><td>50E</td><td>Daten der Hinterkante</td><td>10</td><td>0</td><td>0</td><td>0,5 mm</td></tr>
</table>

A: 50A Daten B: 50B Daten
</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>4</td><td>Eingabe des Wertes für den weißen Bereich</td><td>
Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der aktuelle Einstellwert “50D” (Vorderkante weißer Bereich amount) wird auf der Kopienanzeige angezeigt. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Einstellwert über die Eingabetastatur eingeben und die Kopiertaste START drücken, um den Wert zu speichern.
SIMULATION NO. 50-4
VOID ADJUSTMENT VALUE INPUT
> 50D (0~20) : 11
50E (0~20) : 10

Die Scroll-Taste (→) drücken, zur Durchsicht der Anzeigen im Meldebereich des LCD-Feldes und der Kopienanzeige. Es erscheinen folgende Anzeigen nacheinander:
50E → 50D → 50E →
Der Einstellwert kann gespeichert oder geändert werden, wie bei “50D” beschrieben.


Hinweis 1: ( ) zeigt den Eingabebereich des Einstellwertes.
</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Pro-gramm</th><th rowspan="2">Unter-code</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Inhalt</th><th colspan="2">Einstellwert</th><th rowspan="2">Siehe Seite</th></tr>
<tr><th>Werksein-stellung</th><th>Einstell-bereich</th></tr>
<tr><td>50</td><td>4</td><td>Eingabe des Wertes für den weißen Bereich</td><td>Der Einstellbereich und die Werkseinstellung jeder Position sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt.
<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Werksein-stellung</th><th colspan="2">Einstellbereich</th><th rowspan="2">1 Schritt</th></tr>
<tr><th>min.</th><th>max.</th></tr>
<tr><td>50D</td><td>Daten der Vorderkante</td><td>10</td><td>0</td><td>20</td><td>0,5 mm</td></tr>
<tr><td>50E</td><td>Daten der Hinterkante</td><td>10</td><td>0</td><td>20</td><td>0,5 mm</td></tr>
</table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>51</td><td></td><td></td><td>Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und ein Untercode blinkt in der Kopienanzeige.
Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den gewünschten Untercode eingeben und die Kopiertaste START drücken.
SIMULATION NO. 51
INPUT 1~6
1. Separation pawl timing adjustment.
2. Resist amount adjustment
3. Resist amount adjustment value input
4. TRC2H OFF timing setting
5. Manual paper feed small size resist amount adjustment
6. Manual paper feed small size resist amount adjustment value input</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>Timing des Separationsfingers</td><td>Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der aktuelle Einstellwert für das Timing des Separationsfingers wird auf der Kopienanzeige angezeigt. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Einstellwert über die Eingabetastatur eingeben und die Kopiertaste START drücken, um den Wert zu speichern.
SIMULATION NO. 51-1
INPUT PSPS TIMING.
(0~20)
Der Einstellwert für “Separationsfinger EIN nach RRC EIN” kann über die Eingabetastatur eingegeben oder geändert werden. Nach Eingabe des Wertes, die Kopiertaste START drükken, um den Wert zu speichern. (1 Schritt = 10 ms)</td><td>10</td><td>0 ~ 20</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>2</td><td>Einstellung der Stopprolle</td><td>Wenn dieses Testprogramm durchgeführt wird, schaltet das Gerät in die Aufwärmphase und im LCD-Feld erscheint die folgende Anzeige. Der aktuelle Einstellwert “51A” (Wert RRC Verformung vorne bei manuellem Einzug) wird auf der Kopienanzeige angezeigt. Wenn die Pausetaste gedrückt wird, leuchtet die Unterbrechungslampe auf und der Einstellwert “TRC2H OFF timing” wird auf der Kopienanzeige angezeigt. Der Einstellwert kann dann wie oben beschrieben eingegeben/geändert werden. Wenn die Pausetaste nochmals gedrückt wird, kehrt die Anzeige zurück auf “Wert RRC Verformung vorne”.
SIMULATION NO. 51-2
RRC PAPER BUCKLE ADJUSTMENT.
INPUT MFT DATA (1~99)
→
Unterbrechungslampe AUS
↓ (Pausetaste EIN) ↑
SIMULATION NO. 51-2
BRAKE CLUTCH TIMER SET.
INPUT MFT DATA (1~60)
→
Unterbrechungslampe EIN</td><td>—</td><td>1 ~ 99</td><td>—</td></tr>
</table>

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
51	2	Einstellung der Stopprolle	Die Scroll-Taste drücken, zur Durchsicht der Anzeigen im Meldebereich des LCD-Feldes und der Kopienanzeige. Es erscheinen folgende Anzeigen nacheinander: Papiermagazin 1 → Papiermagazin 2 → Papiermagazin 3 → Papiermagazin 4 → LCC → ADU → Manueller Einzug → Papiermagazin 1 → Wenn ein Wert angezeigt wird, kann er über die Eingabetastatur geändert werden. Nach Eingabe des Einstellwertes, die PROGRAMM- Taste zur Speicherung drücken. Der Einstellwert RRC Verformung vorne liegt für jedes Papiermagazin im Bereich von 1 ~ 99. Je höher der Einstellwert ist, desto größer ist die Verformung. (1 Schritt = 0,36 mm; Werkseinstellung, manuell = 75, Papiermagazin 1 ~ 4 = 70, LCC = 75, ADU = 70) TRCH2 OFF Timing kann von PPD3 EIN bis TRC2H AUS für jedes Papiermagazin im Bereich von 1 ~ 60 eingestellt werden. Je höher der Einstellwert ist, desto länger ist die AUS-Zeit. (1 Schritt = 1 ms, Werkseinstellung = 16) Nach Beendigung der Aufwärmphase, kann kopiert werden.  Hinweis 1: ( ) zeigt den Eingabebereich des Einstellwertes. Hinweis 2: Bei Einstellwert “0” wird eine Einstellung ähnlich der Werkseinstellung gewählt.	—	1 ~ 99	—

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
51	3	Eingabe des Einstellwertes für die Stopprolle	Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der aktuelle Einstellwert “51A” (Wert RRC Verformung vorne bei manuellem Einzug) wird auf der Kopienanzeige angezeigt. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Einstellwert über die Eingabetastatur eingeben und die Kopiertaste START drücken zur Speicherung.	—	—	—

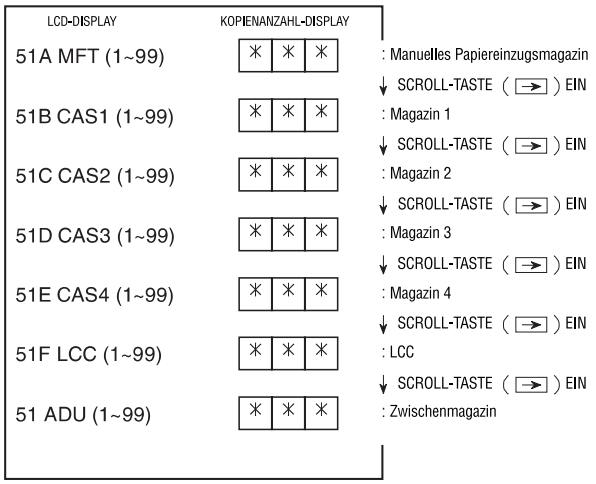
SIMULATION NO. 51-3
RESIST AMOUNT ADJUSTMENT VALUE INPUT

>	51A (1~99)	:	**46**	[MFT]
	51B (1~99)	:	46	[TRAY1]
	51C (1~99)	:	46	[TRAY2]
	51D (1~99)	:	46	[TRAY3]
	51E (1~99)	:	46	[TRAY4]
	51F (1~99)	:	46	[LCC]
	51F (1~99)	:	46	[ADU]

Die Scroll-Taste (→) drücken, zur Durchsicht der Anzeigen im Meldebereich des LCD-Feldes und der Kopienanzeige. Es erscheinen folgende Anzeigen nacheinander:

51B → 51C → 51D → 51E → 51F → 51G → 51A →

Der Einstellwert kann gespeichert oder geändert werden, wie bei “51A” beschrieben. Der Wert RRC Verformung vorne kann im Bereich von 1 ~ 99 bei jedem Papiermagazin eingestellt werden. Je höher der Einstellwert ist, desto größer ist die Verformung und umgekehrt. (1 Schritt = 0,36 mm; Werkseinstellung, manueller Einzug = 75, Papiermagazin 1 ~ 4 = 70, LCC = 75, ADU = 70)



Hinweis 1: ( ) zeigt den Eingabebereich des Einstellwertes.
Hinweis 2: Bei Einstellwert “0” wird eine Einstellung ähnlich der Werkseinstellung gewählt.

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
51	4	TRC2H AUS Timing-Einstellung	Wenn the Untercode “4” eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der aktuelle Einstellwert “PPD3 EIN ~ TRC2H AUS Timing-Einstellung” wird auf der Kopienanzeige angezeigt. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, kann die “PPD3 EIN ~ TRC2H AUS Timing-Einstellung” im Bereich von 1 ~ 50 mm in Schritten von 1 mSek. vorgenommen werden. Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, ist die Einstellung gespeichert. Die Werkseinstellung ist “46”.	—	1 ~ 60	—

SIMULATION NO. 51-4
TRC2H OFF TIMER SET.
> 51A (1~60) : **nn** [MFT]
51B (1~60) : nn [TRAY1]
51C (1~60) : nn [TRAY2]
51D (1~60) : nn [TRAY3]
51E (1~60) : nn [TRAY4]
51F (1~60) : nn [LCC]
51G (1~60) : nn [ADU]

(Der ausgewählte Einstellwert wird hervorgehoben.)

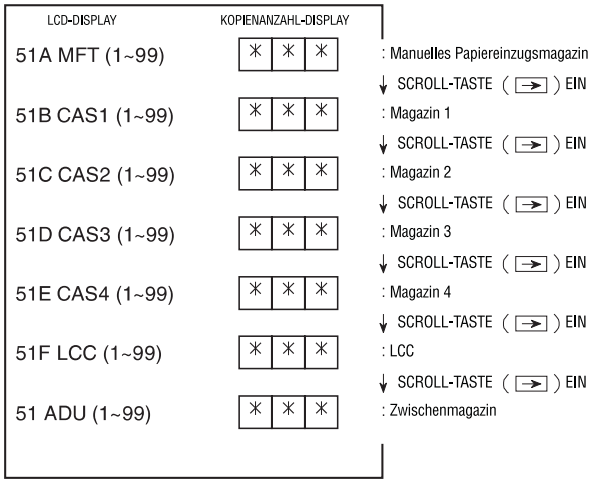
Jedesmal, wenn the Scroll-Taste gedrückt wird, wird der Wert wie folgt geändert. Der Einstellwert kann wie in “51A” (Einstellung für RRC Verformung vorne bei manuellem Einzug) beschrieben, eingestellt, geändert und gespeichert werden.

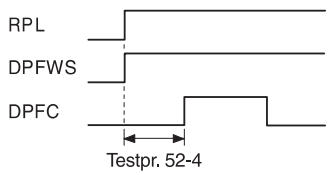
Der Einstellbereich und die Werkseinstellung der einzelnen Einstellungen sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt.

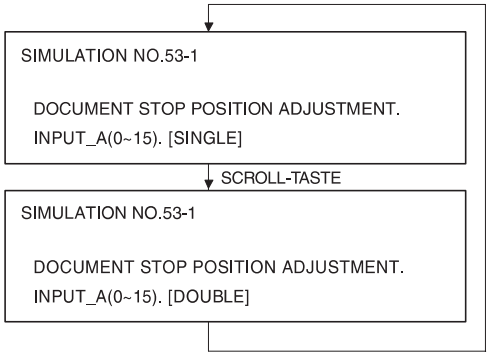
Bezeichnung		Werksein-stellung	Einstellbereich	
			Min.	Max.
51A	Manueller Einzug	26	1	60
51B	Papiermagazin 1	28	1	60
51C	Papiermagazin 2	28	1	60
51D	Papiermagazin 3	28	1	60
51E	Papiermagazin 4	28	1	60
51F	LCC	28	1	60
51G	ADU	28	1	60

(1 Schritt = 1 ms)

↓
51A: Manueller Einzug
↓
51B: Papiermagazin 1
↓
51C: Papiermagazin 2
↓
51D: Papiermagazin 3
↓
51E: Papiermagazin 4
↓
51F: LCC
↓
51G: ADU

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
51	5	Einstellung der Stopprolle bei manuellem Einzug von kleinen Formaten	Wenn dieses Testprogramm durchgeführt wird, schaltet das Gerät in die Aufwärmphase. Jetzt wird im LCD-Feld die folgende Meldung gezeigt. Der Korrekturwert für RRC Verformung vorne bei manuellem Einzug von Papier in kleinen Formaten wird auf der Kopienanzeige angezeigt. SIMULATION NO. 51-5 RRC PAPER BUCKLE REVISION. (BYPASS TRAY: 5.5×8.5, A5) INPUT DATA. (0~20) Dann kann der Korrekturwert für RRC Verformung vorne bei manuellem Einzug von Papier in kleinen Formaten eingegeben (geändert) werden. Nach Eingabe des Wertes, die PROGRAMM ON-Taste zur Speicherung drücken. Wenn die Aufwärmphase beendet ist, kann kopiert werden.	0	0 ~ 20	
	6	Einstellung Korrekturwert der Stopprolle bei manuellem Einzug von kleinen Formaten	(Testprogramm Nr. 51) Wenn der Untercode “6” eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige. Der aktuelle Einstellwert (der Korrektur Wert) für RRC Verformung vorne bei manuellem Einzug von Papier in kleinen Formaten wird auf der Kopienanzeige angezeigt. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Korrekturwert eingeben und zum Speichern die Kopiertaste PRINT drücken. SIMULATION NO. 51-6 RRC PAPER BUCKLE REVISION. (BYPASS TRAY: 5.5×8.5, A5) INPUT DATA. (0~20)  Hinweis 1: ( ) zeigt den Eingabebereich des Einstellwertes. Hinweis 2: Bei Einstellwert “0” wird eine Einstellung ähnlich der Werkseinstellung gewählt.			
52			Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und ein Untercode blinkt in der Kopienanzeige. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den gewünschten Untercode eingeben und die Kopiertaste START drücken. SIMULATION NO. 52 INPUT 1~2 1. DUPLEX WIDTH GUIDE ADJUSTMENT. 2. DUPLEX BACH STOP GUIDE ADJUSTMENT. 3. (NO PROGRAM) 4. DUPLEX PAPER FEED TIMING			

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
52	1	Einstellung der Führungsbreite bei beidseitigen Kopien	Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der aktuelle Einstellwert für die Zwischenfach-Ausrichtplatte wird auf der Kopienanzeige angezeigt. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Einstellwert über die Eingabetastatur eingeben und die Kopiertaste START zur Speicherung drücken. Die Ausrichtplatte bewegt sich auf das Format 8,5" x 11", wenn als Länderversion “INCH”, eingegeben wurde und auf das Format A4 bei Länderversion “AB”. “50” ist der Bezugswert für den Einstellwert. Ist der Einstellwert größer als 50, verringert sich die Breite der Ausrichtplatte. Bei einem Wert unter 50, erhöht sich die Breite der Ausrichtplatte. (1 Schritt = 0,57 mm) SIMULATION NO. 52-1 DUPLEX ALIGNMENT PLATE ADJUSTMENT VALUE SETUP. INPUT DATA. (1~99) ∗ Beträgt der Einstellwert “0”, entspricht die Einstellung dem Wert “50”.	50	1 ~ 99	—
	2	Einstellung des Wertes für die hintere Platte des Zwischenfachs	Wenn der Untercode eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und der aktuelle Einstellwert für die hintere Platte des Zwischenfachs wird auf der Kopienanzeige angezeigt. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Einstellwert über die Eingabetastatur eingeben und die Kopiertaste START zur Speicherung drücken. Die Ausrichtplatte bewegt sich auf das Format 8,5" x 11" bei der Länderversion “INCH”, und auf das Format A4 format bei Länderversion “AB”. “50” ist der Bezugswert des Einstellwertes. Ist der Einstellwert größer als 50, entfernt sich die hintere Platte von der Ausgangsposition. Bei einem Wert unter 50, nähert sich die hintere Platte der Ausgangsposition. (1 Schritt = 0,57 mm) SIMULATION NO. 52-2 DUPLEX REAR PLATE ADJUSTMENT VALUE SETUP. INPUT DATA. (1~99) ∗ Beträgt der Einstellwert “0”, entspricht die Einstellung dem Wert “50”.	50	1 ~ 99	
	4	Einstellung der Papierhaltezeit im Zwischenfach bei beidseitigen Kopien	Wenn Untercode “4” eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige, und der aktuelle Einstellwert für die Zeit “DPFWS EIN – PRFC EIN” der ADU Papiereinzugseinheit wird auf der Kopienanzeige angezeigt. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den Einstellwert über die Eingabetastatur eingeben und die Kopiertaste START zur Speicherung drücken. Die Werkseinstellung beträgt “35”, und 1 Schritt entspricht 10 mSek. SIMULATION NO. 52-4 DUPLEX PAPER HOLD TIME SETUP. INPUT DATA. (1~99)  Testpr. 52-4	35	1 ~ 99	

Pro-gramm	Unter-code	Bezeichnung	Inhalt	Einstellwert		Siehe Seite
				Werksein-stellung	Einstell-bereich	
53			Wenn das Programm eingegeben wird, erscheint im LCD-Feld die folgende Anzeige und ein Untercode blinkt in der Kopienanzeige. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, den gewünschten Untercode eingeben und die Kopiertaste START drücken. SIMULATION NO. 53 INPUT 1 ~ 3 1. RADF DOCUMENT STOP POSITION ADJUSTMENT. 2. RADF DOCUMENT STOP POSITION ADJUSTMENT. (WITHOUT COPY) 3. RADF SENSOR ADJUSTMENT.			
	1	Einstellung der Stopposition des Originals	Wenn dieses Testprogramm durchgeführt wird, started das Gerät die Aufwärmphase, und “SINGLE SURFACE ORIGINAL STOP POSITION ADJUSTMENT VALUE SETTING (53A)” wird auf der Anzeige angezeigt. Der aktuell eingestellte Wert wird auf der Kopienanzeige angezeigt. In diesem Status kann der Einstellwert 53A eingegeben oder geändert werden. Nach Eingabe des Wertes, die PROGRAMM-Taste drücken, um den Wert zu speichern. Wenn danach die SCROLL-Taste gedrückt wird, ändert sich die Anzeige wie oben dargestellt und der Einstellwert entsprechend der aktuellen Anzeige wird angezeigt. Wie bei “53A”, kann der Einstellwert eingegeben, geändert und gespeichert werden. Der Einstellbereich jedes Einstellwertes ist 0 ~ 15. Der Bezugswert ist 8. Wenn der Einstellwert kleiner als der Bezugswert ist, nähert sich die Stopposition der Papiereinzugsseite. Wenn der Einstellwert über die Bezugswert liegt, nähert sich die Stopposition der Papierausgabeseite. Wenn die Aufwärmphase beendet ist, kann kopiert werden.  	8	0 ~ 15	—
	2	Einstellung der RADF Original-Stopposition	SIMULATION NO. 53-2 ORIGINAL STOP POINT SETUP. 53A: SINGLE 54B: DOUBLE Wenn dieses Testprogramm durchgeführt wird, ist die Bereitschaftslampe eingeschaltet und der aktuelle Einstellwert der “Original-Stopposition (53A)” wird auf der Kopienanzeige angezeigt. Dann über die Eingabetastatur den Einstellwert eingeben und zum Speichern die Kopiertaste drücken. Wenn die Scroll-Taste gedrückt wird, ändert sich der Einstellmodus wie folgt: ↓ 53B: Eingabe des Wertes für RADF Original-Stopposition bei beiseitigen Kopien ↓ 53A: Eingabe des Wertes für RADF Original-Stopposition bei einfachen Kopien Der Einstellwert kann wie bei 53A beschrieben eingegeben, geändert und gespeichert werden.	8	0 ~ 15	—

<table>
<tr><th rowspan="2">Pro-gramm</th><th rowspan="2">Unter-code</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th rowspan="2">Inhalt</th><th colspan="2">Einstellwert</th><th rowspan="2">Siehe Seite</th></tr>
<tr><th>Werksein-stellung</th><th>Einstell-bereich</th></tr>
<tr><td>53</td><td>2</td><td>Einstellung der RADF Original-Stopposition</td><td>Der Einstellbereich jedes Einstellwertes ist 0 ~ 15. Wenn der Einstellwert kleiner als 8 ist, nähert sich die Stopposition der Papiereinzugsseite. Wenn der Einstellwert über 8 liegt, nähert sich die Stopposition der Papierausgabeseite.
<table><tr><th>Einstellwert</th><th>Einstell-bereich</th></tr><tr><td>0</td><td>–8,000 mm</td></tr><tr><td>1</td><td>–7,000 mm</td></tr><tr><td>2</td><td>–6,000 mm</td></tr><tr><td>3</td><td>–5,000 mm</td></tr><tr><td>4</td><td>–4,000 mm</td></tr><tr><td>5</td><td>–3,000 mm</td></tr><tr><td>6</td><td>–2,000 mm</td></tr><tr><td>7</td><td>–1,000 mm</td></tr><tr><td>8</td><td>0,0 (Bezugswert)</td></tr><tr><td>9</td><td>+1,000 mm</td></tr><tr><td>10</td><td>+2,000 mm</td></tr><tr><td>11</td><td>+3,000 mm</td></tr><tr><td>12</td><td>+4,000 mm</td></tr><tr><td>13</td><td>+5,000 mm</td></tr><tr><td>14</td><td>+6,000 mm</td></tr><tr><td>15</td><td>+7,000 mm</td></tr></table>Papiereinzugsseite (Nicht erreichte Richtung)

Papierausgabeseite (Über-Laufrichtung)
(Bezugswert = 8)</td><td>8</td><td>0 ~ 15</td><td>—</td></tr>
<tr><td>53</td><td>3</td><td>Einstellung der RADF-Sensoren</td><td>SIMULATION NO. 53-3
RADF SENSOR ADJUSTMENT.
53A:RESIST SENSOR
53B:TIMING SENSOR
53C:DISCHARGE/REVERSE SENSOR
53D:WIDTH SENSOR

Wenn dieses Testprogramm durchgeführt wird, erscheint im LCD-Feld obige Anzeige. Wenn die Bereitschaftslampe leuchtet, mit der Scroll-Taste den Sensor zur automatischen Einstellung wählen und die Kopiertaste drücken. Dann stellt RADF den Grenzwert für den ausgewählten Sensorwert automatisch ein.

Nach Beendigung der Einstellung, wird der Einstellwert auf der Kopienanzeige angezeigt.
↓
53A: Grenzwert-Einstellung RADF-Stopprollensensor
↓
53B: Grenzwert-Einstellung RADF-Timinsensor
↓
53C: Grenzwert-Einstellung RADF Papierausgabesensor
↓
53D: Grenzwert-Einstellung RADF Leersensor

Die Beziehung zwischen Einstellwert und Grenzwert-Spannung wird gemäß folgender Formel festgelegt.

Einstellwert = 255/5,0 × (Grenzwert-Spannung [V])</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

Gerätefehlercodes

Fehler-code	Fehler-bezeichnung	Unter-code	Beschreibung	
L1	Spiegelzufuhr	00	Inhalt	Fehler bei der Scannerbewegung
			Detail	Die Spiegelbewegung beginnt, endet jedoch nicht innerhalb von 6 Sek.
L3	Fehler Spiegel-rückstellung	00	Inhalt	Fehler bei der Scannerrückstellung
			Detail	Die Spiegelbasis kehrt nicht innerhalb von 3,5 Sek. zurück, nach Beginn der Initialisierung oder während des Scannens. (Die Grundstellung wird nicht ermittelt.)
L4	Trommelmotor	01	Inhalt	Blockierung des Trommelmotors (Prozeßsystem)
			Detail	Während der Drehung des Trommelmotors, werden die vorgeschriebenen Umdrehungen nicht erreicht innerhalb von einer Sekunde oder mehr.
	Hauptmotor	02	Inhalt	Blockierung des Hauptmotor (Transportsystem)
			Detail	Während der Drehung des Hauptmotors, werden die vorgeschriebenen Umdrehungen nicht erreicht innerhalb einer Sekunde oder mehr
L5	Systemfehler Linsen/Spiegel-motor Nr. 4/5	00	Inhalt	Antriebsfehler Linsen
			Detail	Die Bewegung der Linsen und Spiegel Nr. 4/5 wird nicht innerhalb von 12,5 Sek. abge-schlossen.
H2	Fixiereinheit	00	Inhalt	Signal Thermistor offen nicht vorhanden
			Detail	Eine Eingangsspannung am Thermistor von 4,5 V oder mehr wird ermittelt.
H3	Fixiereinheit	00	Inhalt	Zu hohe Temperatur in der Fixiereinheit
			Detail	Eine Eingangsspannung am Thermisotr von 1,3 V oder weniger wird ermittelt.
H4	Fixiereinheit	00	Inhalt	Zu niedrige Temperatur
			Detail	Nach Beginn der Spiegelbewegung, ist diese nicht nach 6 Sek. beendet. Die vorgeschriebene Temperatur (190 ~ 210 Grad ˚C, über Testprogramm 43 eingestellt) wird nicht innerhalb von 7 Min. (Japan, 8 Min.) erreicht, nach Einschalten des Stromrelais, oder innerhalb von 8 Min. nach der Aufwärmphase oder innerhalb von 3 Min. nach Beendigung der Aufheizung. (Thermistor-Eingangsspannung 2,11 V ~ 1,73 V)
U0	Bedienfeld	00	Inhalt	Kommunikationsfehler zwischen Kopierer und Bedienfeld (festgestellt durch Kopierer)
			Detail	Serielle Kommunikationsparität, Übertragungsrahmen, Überlauffehler (festgestellt durch CPU)
U2	Speicher	01	Inhalt	Prüfsummenfehler
			Detail	Zählerdaten im EEPROM wurden geändert.
U3	Spiegelmotor	00	Inhalt	Kommunikationsfehler zwischen Spiegel und Kopierer
			Detail	Serielle Kommunikationsparität, Übertragungsrahmen, Überlauffehler (Festgestellt durch CPU)
		20	Inhalt	Spiegelmotorantrieb nicht richtig
			Detail	Obwohl das Ausgangssignal des Drehkodierers 100 mSek. lang den Spiegelmotor angetrie-ben hat, wurde es nicht erkannt.
		21	Inhalt	Falsche Spiegelgrundstellung ermittelt
			Detail	① Beim Start der Spiegelbewegung wird der Grundstellungssensor AUS ermittelt. ② Beim Start der Spiegelbewegung/Initialisierung, wird der Grundstellungssensor EIN ermittelt bei Umschaltpunkt Zufuhr/Rücklauf.
		26	Inhalt	Abfall Spiegelmotorspannung
			Detail	Wenn bei der Spiegelbewegung (Start) eine Spiegelmotorspannung von 26 V oder weniger ermittelt wird.
		41	Inhalt	Fehler Linsenverschiebung
			Detail	① Obwohl die Antriebsimpulse des Linsenmotors maximal ausgegeben werden (+100 Impulse), wird doch das Ziel nicht erreicht. ② Obwohl der Antriebsimpuls ausgegeben wird
		42	Inhalt	Fehler Spiegel Nr. 4/5 STM
			Detail	① Obwohl die Antriebsimpulse des Linsenmotors maximal ausgegeben werden (+100 Impulse), wird doch das Ziel während der Spiegelbewegung nicht erreicht. ② Obwohl der Antriebsimpuls ausgegeben wird, funktioniert Spiegel Nr. 4/5 nicht.
U7	PC/MODEM-System	00	Inhalt	Kommunikationsfehler zwischen Kopierer und PC/MODEM.
			Detail	(Wird nur dann beim Einschalten ermittelt, wenn Testprogramm 26-3 auf 2 eingestellt ist.)

Fehler-code	Fehler-bezeichnung	Unter-code	Beschreibung	
F1	Sortierer	00	Inhalt	Kommunikationsfehler zwischen Kopierer und Sortierer
			Detail	Serielle Kommunikationsparität, Übertragungsrahmen, Überlauffehler (Festgestellt durch CPU)
		02	Inhalt	Fehler Transportmotor (Heftsortierer)
			Detail	Fehler Sortiererseite
		03	Inhalt	Fehler Schubstangen-Schubmotor (Heftsortierer)
			Detail	Sortierer-Seitenfehler
		06	Inhalt	Fehler Laufmotor (Heftsortierer)
			Detail	Sortierer-Seitenfehler
		08	Inhalt	Fehler Heftlaufmotor (Heftsortierer)
			Detail	Sortierer-Seitenfehler
		10	Inhalt	Fehler Heftbedieneinheit (Heftsortierer)
			Detail	Sortierer-Seitenfehler
	Sortierer	70	Inhalt	Kommunikationsfehler zwischen Kopierer und Sortierer
			Detail	• Kommunikationsfehler zwischen Sortierer (Steuerungsplatine) und Kopierer (Haupt- Steuerungsplatine) • Fehler Sortierer Steuerungsplatine • Fehler Haupt-Steuerungsplatine • Fehler Kabelanschluß zwischen Sortierer und Kopierer
		80	Inhalt	Die Spannung (+24 V) ist nicht angelegt.
			Detail	• Eine Spannung von +24 V ist nicht an die Sortierer-Steuerungsplatine angelegt. • Der Unterbrecher ist ausgeschaltet. • Fehler +24 V Spannungs-Gleichrichtungskreis • Prüfung der +24 V Leistung auf der Sortierer-Steuerungsplatine.
		81	Inhalt	Transportmotor (M1) blockiert
			Detail	• Das Drehsensor-Ausgangssignal wird nicht innerhalb von 250 mSek. ermittelt, nach Ausgabe des Signal Transportmotor EIN. • Das Transportführungssensor-Signal wird nicht innerhalb von 2 Sek. nach Funktionsbeginn der Transportführung erkannt. • Wenn die Stromzufuhr von AUS auf EIN geschaltet wird, wird die Fehlercode-Anzeige gelöscht. • Fehler Transportmotor • Fehler Transportmotor-Drehsensor Fehler • Fehler Transportführungssensor • Fehler Transportführungs-Grundstellungsensor • Fehler Papiertransportmechanismus • Fehler Sortierer Steuerungsplatine • Prüfung Sortierer-Transportmotor, Transportführung und Sensor mit Testprogramm 3-1/2.
		83	Inhalt	Schubstangenmotor (M7) blockiert
			Detail	• Das Schubstangen-Grundstellungssensorsignal wird nicht innerhalb von 2 Sek. nach Aktivierung erkannt. • Der Schubstangen-Betrieb ist nicht innerhalb von 2 Sek. nach Beginn beendet. • Fehler Schubstangenmotor • Fehler Schubstangen-Grundstellungssensor • Stromunterbrecher aktiviert • Fehler Papier-Schubstangenmechanism • Fehler Sortierer- Steuerungsplatine • Funktionsprüfung Sortierer-Schubstange und Motorsensor mit Testprogramm 3-1/2.

Fehler-code	Fehler-bezeichnung	Unter-code	Beschreibung	
F1	Sortierersystem	84	Inhalt	Bezugswandmotor (M6) blockiert
			Detail	• Das Führungsplatten-Grundstellungssensorsignal wird nicht innerhalb 2 Sek. nach Aktivierung erkannt. • Der Führungsplatten-Betrieb wird nicht innerhalb 2 Sek. nach Beginn beendet. • Fehler Führungsplattenmotor • Fehler Führungsplatte-Grundstellungssensor • Fehler Führungsplatten-Mechanismus • Stromunterbrecher aktiviert • Fehler Sortierer Steuerungsplatine • Funktionsprüfung Führungsplattenmotor und Sensor mit Testprogramm 3-1/2.
		85	Inhalt	Mehrfachführungsmotor (M5) blockiert
			Detail	• Das Mehrfachführung- Grundstellungssensorsignal wird nicht innerhalb 2 Sek. nach Aktivierung erkannt. • Der Mehrfachführungsbetrieb wird nicht innerhalb 2 Sek. nach Beginn beendet. • Fehler Mehrfachführungsmotor • Fehler Mehrfachführungs- Grundstellungssensor • Fehler Mehrfachführungsmechanismus • Stromunterbrecher aktiviert • Fehler Sortierer Steuerungsplatine • Funktionsprüfung Mehrfachführungsmotor und Sensor mit Testprogramm 3-1/2.
		86	Inhalt	Führungsstangenmotor (M8) blockiert
			Detail	• Das Führungsstangen-Grundstellungssensorsignal wird nicht innerhalb von 2 Sek. nach Aktivierung erkannt. • Der Führungsstangen-Betrieb wird nicht innerhalb 2 Sek. nach Beginn beendet. (Die Beurteilungszeit hängt vom Betriebsmodus ab.) • Fehler Führungsstangen- Grundstellungssensor • Fehler Führungsstangen-Mechanismus • Stromunterbrecher aktiviert • Fehler Sortierer Steuerungsplatine • Funktionsprüfung Führungsstangenmotor und Sensor mit Testprogramm 3-1/2.
		87	Inhalt	Hefterschubmotor (M4) blockiert
			Detail	• Hefterversatz-Grundstellungssensorsignal wird nicht innerhalb von 2 Sek. nach Aktivierung erkannt. • Die Signalpolarität des Hefterversatz-Grundstellungssensors wird nicht innerhalb von 1 Sek. nach Beginn des Hefterversatzes geändert. • Das Drehsensor-Ausgangssignal wird nicht innerhalb von 250 mSek. nach Ausgabe des EIN-Signals des Heftlaufmotors ermittelt. • Fehler Heftlaufmotor • Fehler Hefterversatz-Grundstellungssensor • Fehler Hefterversatz-Mechanismus • Stromunterbrecher aktiviert • Fehler Sortierer-Steuerungsplatine • Funktionsprüfung Heftlaufmotor und Sensor mit Testprogramm 3-1/2.

Fehler-code	Fehler-bezeichnung	Unter-code	Beschreibung	
F1	Sortierersystem	88	Inhalt	Heftlaufmotor (M3) blockiert
			Detail	• Das Hefterlauf-Grundstellungssensorsignal wird nicht innerhalb von 2 Sek. nach Aktivierung erkannt. • Der Hefterlaufbetrieb wird innerhalb von 5 Sek. nach Beginn beendet. • Fehler Heftlaufmotor • Fehler Hefterlauf-Grundstellungssensor • Fehler Hefterlauf-Mechanismus • Stromunterbrecher aktiviert • Fehler Sortierer Steuerungsplatine • Funktionsprüfung Heftlaufmotor und Sensor mit Testprogramm 3-1/2.
		89	Inhalt	Fach-Laufmotor (M9) blockiert
			Detail	• Das Hauptnocken-Positionssensorsignal wird nicht innerhalb von 2 Sek. erkannt, nach Ausgabe des EIN-Signals am Fach-Laufmotor. • Der Führungsstangen-Betrieb wird nicht innerhalb von 20 (2) Sek. nach Beginn beendet. (Die Beurteilungszeit hängt vom Betriebsmodus ab.) • Fehler Fach-Laufmotor • Fehler Hauptnocken-Positionssensor • Fehler Fachschubmechanismus • Stromunterbrecher aktiviert • Fehler Sortierer-Steuerungsplatine • Funktionsprüfung Fach-Laufmotor und Sensor mit Testprogramm 3-1/2.
		91	Inhalt	Fehler automatische Einstellung Fach-Papiersensor (Mitte)
			Detail	• Ungewöhnliche Sensorausgabe während Sensorermittlungs-Einstellung • Fehler oberer Papiersensor im Fach (Fachmitte) • Fehler Sortierer-Steuerungsplatine • Prüfung des Sensorausgangs mit Testprogramm 3-2.
		92	Inhalt	Fehler automatische Einstellung Fach-Papiersensor (vorne)
			Detail	• Ungewöhnliche Sensorausgabe während Sensorermittlungs-Einstellung • Fehler oberer Papiersensor im Fach (vorne am Fach) • Fehler Sortierer-Steuerungsplatine • Prüfung der Sensorausgabe mit Testprogramm 3-2.
		93	Inhalt	Fehler Hefter-Papiersensoreinstellung
			Detail	• Ungewöhnliche Sensorausgabe während Sensorermittlungs-Einstellung • Fehler Sensor im Hefter • Fehler Sortierer-Steuerungsplatine • Prüfung der Sensorausgabe mit Testprogramm 3-2.
F2	Prozeßsystem (Hinweis 1)	00	Inhalt	Tonerkontrollsensor offen
			Detail	Tonersensorausgabe liegt nicht im Bereich von 0,7 - 4,6 V.
		31	Inhalt	Ungewöhnlicher Wert Fotoleiter-Oberflächenreflektion
			Detail	Beim Messen der Fotoleiter-Oberfläche, liegt die Prozeßsteuerungssensor-Ausgabe nicht im Bereich von 2,8 - 4,65 V.
		35	Inhalt	Bei der Patch-Meßmethode, liegt der Meßwert nicht im zulässigen Bereich.
			Detail	Obwohl die Patch-Bildung achtmal wiederholt wurde, wird der Zielwert nicht erreicht.
		37	Inhalt	Einstellfehler Trommelmarkierungssensor
			Detail	Die Fotoleiter Trommelmarkierungssensor-Ausgabe liegt nicht im Bereich von 2,6 - 4,1 V.

(Hinweis 1) F2-31/37 Fehler wird angezeigt nur wenn die Länderversion eingestellt ist auf 1. SEC, 4. JAPAN, oder 5. OTHER (AB_B5), und das Gerät gestoppt ist.

Kommunikationscodes vom Kopierer zum PC/MODEM bei Fehlermeldungen

Fehler-code	Fehler-bezeichnung	Unter-code	Beschreibung	
U4	Fehler Zwischenfach	02	Inhalt	Fehler bei der Grundstellungsermittlung der Zwischenfach-Ausrichtplatte
			Detail	Der Grundstellungssensor wird nicht innerhalb von 5 Sek. EIN/AUS geschaltet nach Aktivierung des Zwischenfachs (Grundstellungssensor AUS → EIN/EIN → AUS).
		03	Inhalt	Fehler bei der Grundstellungsermittlung der hinteren Platte des Zwischenfachs
			Detail	Der Grundstellungssensor wird nicht innerhalb von 5 Sek. EIN/AUS geschaltet nach Aktivierung des Zwischenfachs (Grundstellungssensor AUS → EIN/EIN → AUS)
U5	ADF-System	00	Inhalt	Kommunikationsfehler zwischen ADF und Kopierer
			Detail	Serielle Kommunikationsparität, Übertragungsrahmen, Überlauffehler (Festgestellt durch CPU)
		01	Inhalt	Fehler Stopprollensensor
			Detail	RADF Seitenfehler-Ermittlung
		02	Inhalt	Fehler Papierwendesensor
			Detail	RADF Seitenfehler-Ermittlung
		03	Inhalt	Fehler Timing-Sensor
			Detail	RADF Seitenfehler-Ermittlung
		04	Inhalt	Fehler Leersensor
			Detail	RADF Seitenfehler-Ermittlung
		11	Inhalt	Fehler Papierzufuhrmotor
			Detail	RADF Seitenfehler-Ermittlung
		12	Inhalt	Fehler Transportmotor
			Detail	RADF Seitenfehler-Ermittlung
L8	AE-System Fehler	01	Inhalt	Kein Signal in voller Wellenlänge
			Detail	① Volle Wellenlänge wird nicht ausgegeben. ② Ungewöhliche Ausgabe voller Wellenlänge ③ Volle Wellenlänge wird nicht erkannt.
		02	Inhalt	Ungewöhliches Signal bei voller Wellenlänge
			Detail	Frequenz der vollen Wellenlänge liegt nicht im Bereich von. Bereich: 50 Hz (46,15 ~ 53,93 Hz)/60 Hz (55,59 ~ 64-86 Hz)
F1	Sortierer	04	Inhalt	Untergrenze Indexeinheit ermittelt
			Detail	Ermittlung Sortierer-Seitenfehler
		05	Inhalt	Obergrenze Indexeinheit ermittelt
			Detail	Ermittlung Sortierer-Seitenfehler
		06	Inhalt	Fehler Laufmotor (Heftsortierer)
			Detail	Ermittlung Sortierer-Seitenfehler
F2	Fehler Prozeßsystem	31	Inhalt	Falscher Wert der Fotoleiter-Oberflächenreflektion
			Detail	Während der Messung der Fotoleiteroberfläche, lag die Prozeßsteuerungs-Sensorausgabe nicht im Bereich von 2,8 ~ 4,65 V.
		32	Inhalt	Falscher Wert bei der Ermittlung der Trommelmarkierung
		Hinweis 3)	Detail	Die Trommelmarkierung des Fotoleiters wird nicht erkannt.
		35	Inhalt	Während der Patch-Meßmethode lag der gemessene Wert außerhalb des zulässigen Bereichs.
			Detail	Obwohl die Patch-Bildung achtmal wiederholt wurde
		37	Inhalt	Fehler Trommelmarkierungssensor
			Detail	Fotoleiter Trommelmarkierungs-Sensorausgabe liegt nicht im Bereich von 2,6 ~ 4,1 V.

Fehler-code	Fehler-bezeichnung	Unter-code	Beschreibung	
F3	Fehler Papier-magazin	01	Inhalt	Papiertransportscheibenfehler im LCC
			Detail	Während des Aufsteigens/Absteigens des Papiermagazins, ändert sich nicht die Sensorausgabe der Papiertransportscheiben (Hubmotorantrieb) nach 200 mSek.
		02	Inhalt	Aufsteigender Fehler LCC
			Detail	① Während das Papiermagazin von der untersten Position aufsteigt, schaltet sich der Sensor obere Grenze (TLMD) nicht EIN innerhalb von 24 Sek. nach Aufstiegsbeginn. ② Während das Papiermagazin von der untersten Position aufsteigt, schaltet sich der Sensor untere Grenze (TLD) nicht AUS innerhalb von 2 Sek. nach Aufstiegsbeginn.
		03	Inhalt	Absteigender Fehler LCC
			Detail	Während das Papiermagazin von der obersten Grenzposition absteigt, wird der Sensor untere Grenze (TLD) nicht innerhalb von 24 Sek. nach Abstiegsbeginn EINgeschaltet.
		12	Inhalt	Aufsteigender Fehler Papiermagazin 1
			Detail	① Während das Papiermagazin aufsteigt bei Status Papiersensor leer EIN, wird der Sensor obere Grenze nicht EINgeschaltet innerhalb von 4 Sek. nach Aufstiegsbeginn. ② Während das Papiermagazin aufsteigt bei Status Papiersensor leer AUS, wird der Sensor obere Grenze nicht EINgeschaltet innerhalb 10 Sek. nach Aufstiegsbeginn.
		22	Inhalt	Aufsteigender Fehler Papiermagazin 2
			Detail	① Während das Papiermagazin aufsteigt bei Status Papiersensor leer EIN, wird der Sensor obere Grenze nicht eingeschaltet innerhalb von 4. Sek. nach Aufstiegsbeginn. ② Während das Papiermagazin aufsteigt bei Status Papiersensor leer AUS, wird der Sensor obere Grenze nicht EINgeschaltet innerhalb von 10 Sek. nach Aufstiegsbeginn.
		32	Inhalt	Aufsteigender Fehler Papiermagazin 3
			Detail	① Während das Papiermagazin aufsteigt bei Status Papiersensor leer EIN, wird der Sensor obere Grenze nicht innerhalb von 4 Sek. nach Anstiegsbeginn EINgeschaltet. ② Während das Papiermagazin aufsteigt bei Status Papiersensor leer AUS, wird der Sensor obere Grenze nicht innerhalb von 10 Sek. nach Anstiegsbeginn EINgeschaltet.
		42	Inhalt	Aufsteigender Fehler Papiermagazin 4
			Detail	① Während das Papiermagazin aufsteigt bei Status Papiersensor leer EIN, wird der Sensor obere Grenze nicht EINgeschaltet innerhalb von 4 Sek. nach Aufstiegsbeginn. ② Während das Papiermagazin aufsteigt bei Status Papiersensor leer AUS, wird der Sensor obere Grenze nicht EINgeschaltet innerhalb von 10 Sek. nach Aufstiegsbeginn.

(Hinweis 3) F2-32 Fehler ermöglicht Kopieren nach Übertragung des Codes. Die Kopiendichte ist dabei niedrig. (Abbildung mit niedriger Dichte)

Fehlercodes während der Durchführung of Testprogramm

Fehler-code	Fehler-bezeichnung	Unter-code	Beschreibung	
EE	Automatische Entwickler-einstellung	EL	Inhalt	Falscher Sensoreingangswert (unter Toner)
			Detail	Bei der ursprünglichen Einstellung der Tonerstärke mit Testprogramm 25-2, wird eine Ausgabe des Tonersensors von 3,30 V oder mehr ermittelt.
		EL	Inhalt	Falscher Sensoreingangswert (über Toner)
			Detail	Bei der ursprünglichen Einstellung der Tonerstärke mit Testprogramm 25-2, wird eine Ausgabe des Tonersensors von 1,45 V oder weniger ermittelt.
L2	Systemfehler Spiegelmotor	00	Inhalt	RRC (Stopprollenkupplung) Bedienfehler
			Detail	Wenn SIM 7-2/3/7 durchgeführt wird, erkennt das Gerät nicht das RRC EIN Signal von der Spiegelseite.
L8	Systemfehler Kopierlam-pensensor	03	Inhalt	AE-Sensor/Fehler Verschmutzungskorrektursensor optisches System
			Detail	• Wenn Testprogramm 47 durchgeführt wird, wird eine Änderung der AE-Sensorausgabe nicht erkannt, obwohl die Kopierlampenspannung geändert wird. • Wenn Testprogramm 47 durchgeführt wird, wird eine Änderung der Ausgabe des Verschmut-zungskorrektursensors nicht erkannt, obwohl die Kopierlampenspannung geändert wird.
CC	OC Original-ermittlung	nn (Hinweis 2)	Inhalt	Fehler Originalermittlungs-Fotosensor
			Detail	Wenn Testprogramm 41-2 durchgeführt wird, besteht kein Unterschied der Fotosensorwerte, ob mit Originalvorlage oder ohne Original.

(Hinweis 2) Beim Untercode von Fehler CC, wird die Fehlerposition in bit angezeigt.

Codes ohne Defekt

Fehlercode	Fehlerbezeichnung	Untercode	Beschreibung des Fehlers
CH (leuchtet)	Tür offen	—	Türschalter ist AUS.
CH (blinkt)	Fehler Entwicklereinheit	—	Die Entwicklereinheit ist nicht installiert, oder der Stecker nicht eingesteckt.
PC	Fehler Kartenzähler	—	Bei einem Gerät mit Kartenzähler, ist der Kartenzähler nicht installiert.
– – –	Fehler Scheckkartenzähler	—	Der Scheckkartenzähler ist eingestellt, aber betriebsbereit.
PF	PC/MODEM Fehler	—	Bei einem Gerät mit installiertem PC/MODEM wird ein Kopie-blockieren Befehl vom Hostcomputer empfangen.

Liste Bedienerprogramme

Eingabe: C → [=↵] → C → Code → Start

Code	Programbezeichnung	Funktion	Seite Nr.	Werkseinstellung
P10	Auditiermodus	Aktiviert oder deaktiviert den Basis-Auditiermodus zum Kopiererzugang.	6	2. Löschen
P11	Kostenstellen-Kopien	Zeigt die Gesamtanzahl der erstellten Kopien der Kostenstellen an.	6	
P13	Abrechnungs-Löschmodus	Löscht alle oder einzelne Kostenstellenkonten.	6	
P14	Kostenstellenkontrolle	Eingabe der Kostenstellen, Löschen der Nummern, Ändern der Nummern oder Anzeige aller vergebenen Nummern.	7	
P16	Grenzwerteinstellung der Konten	Stellt die maximale Anzahl der Kopien an, welche mit einer Kontennummer erstellt werden können.	9	2. Löschen
P18	Kostenstellen-Sicherheit	Sicherheit bei der versuchten und fehlerhaften Eingabe von Kostenstellen.	10	2. NEIN
P19	Änderung Bedienercodenummer	Ändert die Bedienercodenummer.	10	
P20	Automatische Belichtungseinstellung	Macht Kopien im automatischen Belichtungsmodus heller oder dunkler.	11	3. STANDARD
P21	Automatischer AUSschalt Timer	Aktiviert und stellt eine Zeitspanne, nach Beendigung des Kopierens ein, nach der das Gerät automatisch ausgeschaltet wird. (10 Min. ~ 4 Stunden)	11	
P22	Tonersparmodus	Verringert den Tonerverbrauch.	11	
P23	Automatische Löscheinstellung	Stellt ein Zeitintervall ein, nachdem der Kopierer auf die ursprünglichen Einstellungen zurückkehrt.	12	
P24	Zusätzliche Voreinstellungen hinzufügen oder ändern	Fügt einen Verkleinerungs- oder Vergrößerungsmaßstab hinzu.	12	
P25	Anzahl der maximal zu erstellenden Kopien	Stellt die maximale Anzahl der zu erstellten Kopien ein.	13	999
P26	Ursprünglicher Kantenversatz	Stellt die ursprünglichen Kantenversatzwerte ein.	13	
P27	Löschbreiteneinstellung	Stellt den Löschbereich ein.	13	2
P28	Ursprüngliche Statuseinstellung	Stellt die ursprünglichen Einstellungen des Kopierers auf Betriebsbereitschaft.	14	
P29	Gesamtkopienzähler	Zählt die Gesamtanzahl der Kopien im Kopierer, der Dokumentenzufuhr, der Duplexeinheit und des Heftsortierers.	14	
P31	Einstellung Aufwärmzeitmode	Einstellung der Zeit bevor der Kopierer die Aufwärmphase beginnt, nach Beendigung des Kopierens. (1 Min. ~ 120 Min.)	15	15 Min.
P42	Auswahl Rechts/Links Versatzrichtung	Bestimmt, ob eine Änderung der Versatzrichtung möglich ist.	15	2. Löschen
P43	Auswahl Löschmodus	Stellt den ursprünglichen Modus für die Löschfunktion ein.	15	1. Kantenlöschung
P44	Verbot der Speicherung von Zusätzen im Job-Programmspeicher	Verhindert, daß Seiten im Job-Speicher gespeichert werden.	16	2. Nicht möglich
P45	Einstellung Mitteilungszeit	Stellt die Zeitdauer ein, in der Mitteilungen gezeigt werden.	16	06
P46	Betrieb deaktivieren	Vermeidet, daß das Gerät von Unbefugten gestartet wird.	16	2. Löschen
P47	Dauerzufuhr-Modus	Ermöglicht die Dauerzufuhr für Kopieren von der Dokumentenzufuhr.	16	2. Löschen

Code	Programbezeichnung	Funktion	Seite Nr.	Werkseinstellung
P50	Ursprüngliche Einstellung Hefterposition	Erstellt die ursprüngliche Einstellung der Hefterposition (Eck-Heften, 2 Positions-Heften, 1 Positions-Heften) bei installiertem SF-S55.		
P51	Automatische Frontzugangseinstellung Sortierer	Wählt JA/NEIN der automatischen Frontzufuhr für jeden Modus Sortieren/Gruppe/Heftsortien, wenn SF-S55 installiert ist.		2. NEIN
P52	Löschen Begrenzung Heftsortiererfach-Papierausgabe	Löscht die Begrenzung der Heftsortiererfach-Papierausgabe, wenn SF-S55 installiert ist.		2. NEIN
P70	Deaktivierung der Automatischen Papierauswahl	Vermeidet die automatische Papierauswahl.	17	2. Nicht gesperrt
P71	Deaktivierung der automatischen Papiermagazin-Umschaltung	Vermeidet die automatische Umschaltung zwischen Papiermagazinen.	17	2. Nicht gesperrt
P72	Bypass-Papiermagazin deaktivert für beidseitige Kopien	Vermeidet den Gebrauch des Bypass-Papiermagazin bei beidseitigen Kopien.	17	2. Nicht gesperrt
P73	Deaktivierung der Job-Programmänderung	Vermeidet, daß gespeicherte Programme geändert werden.	18	2. Nicht gesperrt
P74	Deaktivierung der Dokumentenzufuhr	Vermeidet den Gebrauch der Dokumentenzufuhr bei Fehlfunktionen.	18	2. Nicht gesperrt
P75	Deaktivierung von beidseitigen Kopien	Verhindert vorübergehend die Funktion des Duplex-Systems bei Fehlfunktinen. Der Kopierer kann bis auf das Duplex-System benutzt werden.	18	2. Nicht gesperrt
P76	Deaktivierung des Hefters	Vermeidet Beschädigungen am Hefter, während der Wartezeit auf den Kundendienst. (Der Heftsortierer ist ein Zubehörteil.)	19	2. Nicht gesperrt
P77	Deaktivierung der Deckblätter und Einfügungen	Verhindet die Auswahl des Modus DECKBLÄTTER/ EINFÜGUNGEN.	19	2. Nicht gesperrt
P83	PC/Modem Zugang	Ermöglicht des Zugang des Bedienerprogramms durch PC/Modem ohne Eingabe des Eingabecodes. (Der Fernzugang zum Bedienerprogramms kann nur durchgeführt werden, wenn ein Computer oder sonstige Ausrüstung direkt oder durch eine Telefonleitung mit dem Kopierer verbunden sind.)	19	2. Gesperrt
P86	Automatischer Ausschaltmodus gesperrt	Sperrt den automatischen Ausschaltmodus		2. Nicht gesperrt
P90	Anzeige der Liste aller Codes	Zeigt nacheinander alle Programme an.	20	

[11] WARTUNG

× Überprüfen ○ Reinigen ▲ Auswechseln □ Position verschieben △ Einstellen ☆ Schmieren

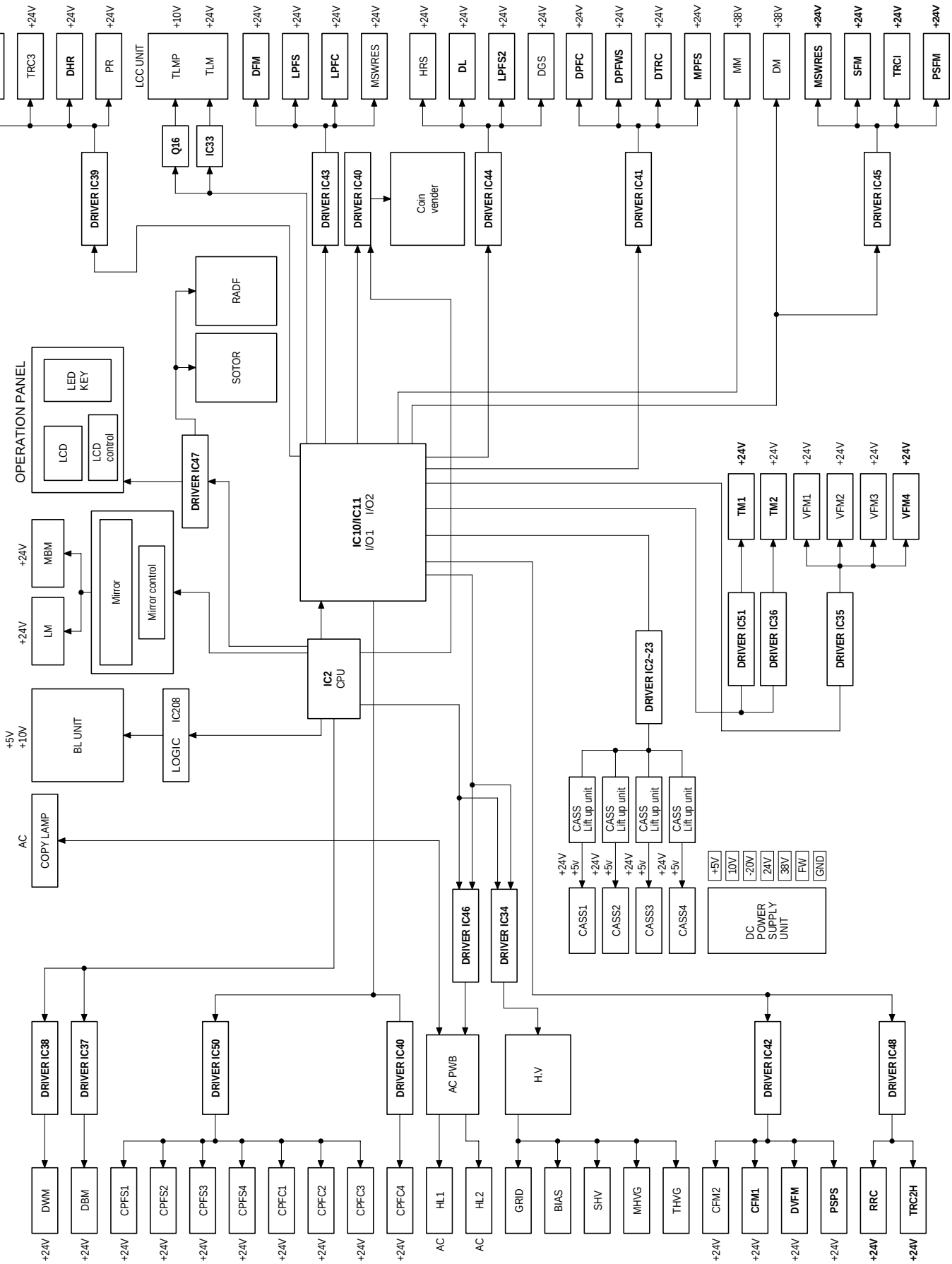
Einheit	Name des Ersatzteils	100K	200K	300K	400K	Anmerkung
Prozeßeinheit	Trommel	×	▲	×	▲	
	Reinigungsabstreifer	▲	▲	▲	▲	
	Toneraufnahmedichtung	○	▲	○	▲	
	Reinigungsdichtung	○	▲	○	▲	
	Coronaplatteneinheit (Sägezahn)	○	▲	○	▲	
	Gitter	○	▲	○	▲	
	MC-Gehäuse	○	○	○	○	
	Trommelseparator	○	▲	○	▲	
	Löschlampe	○	○	○	○	
	Entladelampe	○	○	○	○	
	Coronagehäuse	○	○	○	○	
	Kopierqualitätssensor	○	○	○	○	
	Trommelmarkierungssensor	○	○	○	○	
	Übertragungscoronakabel	○	▲	○	▲	
	Übertragungscoronagehäuse	○	○	○	○	
Entwicklung	Entwickler	▲	▲	▲	▲	
	Entwicklerdichtung	○	○	○	▲	
	DSD Muffe	○	○	○	▲	
	Seitl. Entwicklerabdichtung	○	○	○	▲	
Fixiereinheit	Obere Heizrolle	×	×	⟼	▲	
	Untere Heizrolle	×	▲	×	▲	
	Obere Reinigungsrolle	▲	▲	▲	▲	
	Untere Reinigungsrolle	▲	▲	▲	▲	
	Separator oben	□	▲	□	▲	
	Separator unten	□	▲	□	▲	
	Thermistor	○	▲	○	▲	
	Heizrollenzahnrad	×	○	×	▲	
	Isolationshülse	×	×	×	▲	
Optisches System	Spiegel/Linse/Reflektor/Sensoren	○	○	○	○	
	Originalauflageglas/staubabweisendes Glas	○	○	○	○	
	CL-Hauptkabel				▲	
	Führungen	×	☆	×	☆	
	Kopierlampe	×	▲	×	▲	
Ozonfilter/Filter		×	○	×	▲	
Papiereinzug	∗ Aufnahmerolle	○	▲	○	▲	
	∗ Papiereinzugsrolle	○	▲	○	▲	
	∗ Wenderolle	○	▲	○	▲	
	∗ Drehmomentbegrenzer	×	×	×	▲	
ADU	∗ Papiereinzugsrolle	○	▲	○	▲	
	∗ Wenderolle	○	▲	○	▲	
	∗ Papiereinzugsrolle	○	▲	○	▲	
	∗ Drehmomentbegrenzer	○	▲	○	▲	
Saugbox	Saugboxtransportband	○	○	○	○	
Transport	PS-Rolle	○	○	○	○	
	Transportroller	○	○	○	○	
	Papiertransporführung		○		○	
	Transportsystemsensor		×		×	
Antrieb	Zahnrad (nur spezifizierte Zahnräder)		☆		☆	
	Bänder		×		×	
Bild		△	△	△	△	
Resttoner	Resttonerbehälter	▲	▲	▲	▲	
LCC	∗ Papiereinzugsrolle	○	▲	○	▲	
	∗ Wenderolle	○	▲	○	▲	
	∗ Papiereinzugsrolle	○	▲	○	▲	
	∗ Drehmomentbegrenzer				▲	
	Antriebszahnräder		☆		☆	
	Papierführung		○		○	
	Sensoren		×		×	

Einheit	Name des Ersatzteils	100K	200K	300K	400K	Anmerkung
RADF	∗ Aufnahmerolle	○	▲	○	▲	
	∗ Papiereinzugsrolle	○	▲	○	▲	
	∗ Stopprolle	○	▲	○	▲	
	∗ Trennrolle	○	▲	○	▲	
	∗ Wenderolle	○	▲	○	▲	
	∗ Papierausgangsrolle	○	▲	○	▲	
	∗ Transportband	○	▲	○	▲	

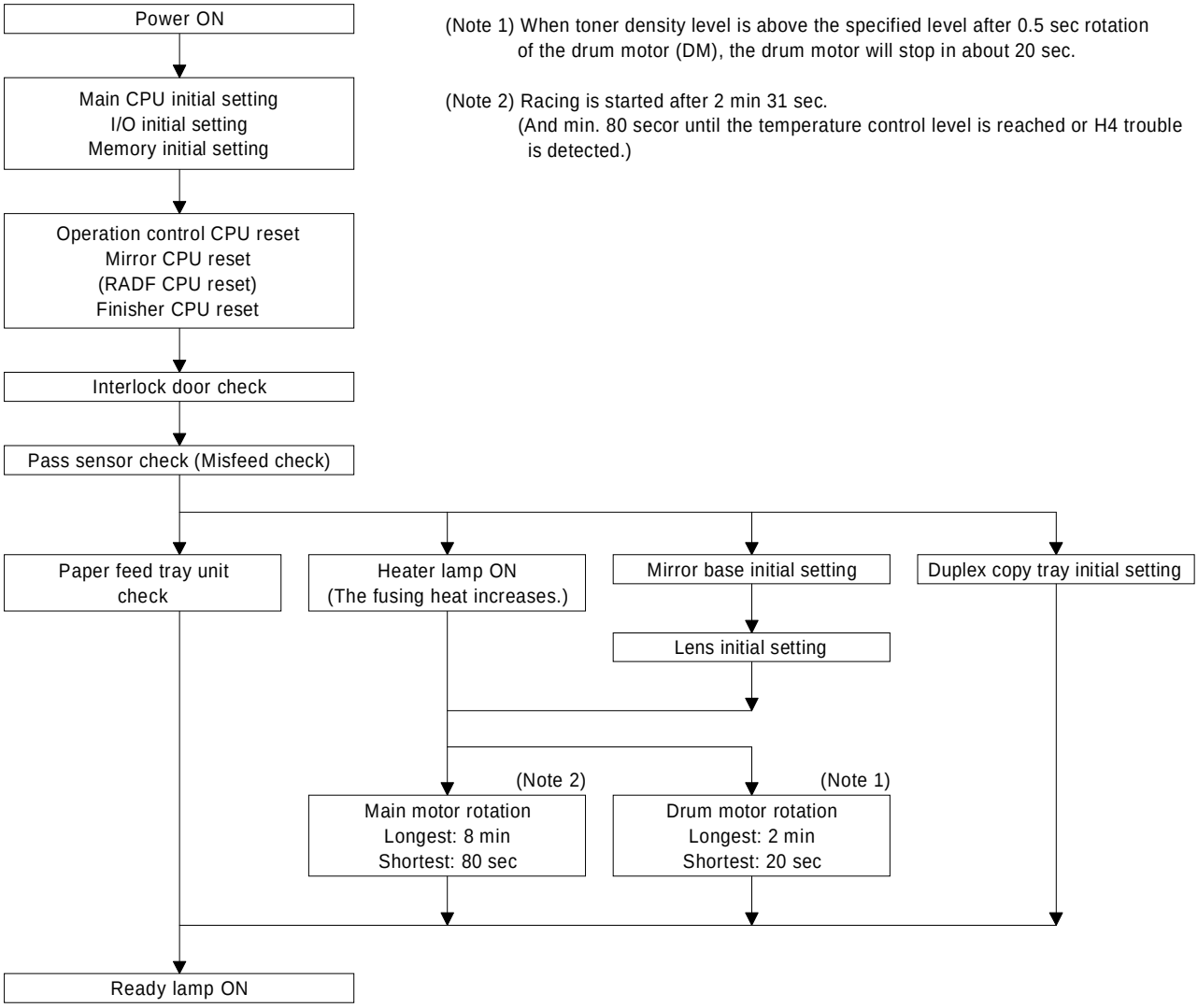
(Hinweis) Bei den mit "∗," gekennzeichneten Teilen liegt die Wartung an, wenn der Zähler dieser Einheit den spezifizierten Stand erreicht. (Überprüfung mit Testprg. 22-01.)

[12] ELECTRICAL SECTION

1. System block diagram



2. Operations at power ON



(Note 1) When toner density level is above the specified level after 0.5 sec rotation of the drum motor (DM), the drum motor will stop in about 20 sec.

(Note 2) Racing is started after 2 min 31 sec.
(And min. 80 secor until the temperature control level is reached or H4 trouble is detected.)

3. Main circuit

The main circuit of this model is composed of the following control circuits:

- Paper feed/transport control circuit
- Process control circuit
- Fusing control circuit
- Toner supply control circuit
- Duplex copy control circuit
- RADF control circuit
- Sorter control circuit
- Paper feed tray control circuit
- CL light quantity control circuit
- PPC communication control (RIC) circuit
- Auditor control circuit

(1) CPU (IC2) Signal list

Pin No.	Signal name	Port	In/Out	H/L	Description
①	THVG	P90/PW3/IOF10	OUT	"H"	Transfer charger output
②	SHVG	P91/PW4/IOF11	OUT	"H"	Separation charger output
③	BIAS	P92/PW5/IOF12	OUT	"H"	Developer bias output
④	PPD3	P93/IOF13	OUT	H	PPD3 ON detection
⑤	DWMA	P94/IOF14	OUT	—	Duplex alignment plate stepping motor phase A
⑥	DWMB	P95/IOF15	OUT	—	Duplex alignment plate stepping motor phase B
⑦	$\overline{\text{DWMA}}$	P96/IOF16	OUT	—	Duplex alignment plate stepping motor phase $\overline{\text{A}}$
⑧	$\overline{\text{DWMB}}$	P97/IOF17	OUT	—	Duplex alignment plate stepping motor phase $\overline{\text{B}}$
⑨	+5V (C)	Vcc	IN	—	CPU power (+5V)
⑩	FWS	P100/IOF20	IN	"H" ↑	FW zero-cross signal input
⑪	RRCin	P101/IOF21	IN	"H"	Resist roller clutch timing trigger
⑫	$\overline{\text{BLTin}}$	P102/IOF22	IN	"L" ↓	BL timing trigger
⑬	-PFCin	P103/IOF23	IN	"H"	PFCin signal monitor
⑭	DBMA	P104/IOF24	OUT	—	Duplex rear plate stepping motor phase A
⑮	DBMB	P105/IOF25	OUT	—	Duplex rear plate stepping motor phase B
⑯	$\overline{\text{DBMA}}$	P106/IOF26	OUT	—	Duplex rear plate stepping motor phase $\overline{\text{A}}$
⑰	$\overline{\text{DBMB}}$	P107/IOF27	OUT	—	Duplex rear plate stepping motor phase $\overline{\text{B}}$
⑱	$\overline{\text{TxD}}$_OP	P80/IOF00	OUT	"L" START	Serial out (for operation panel)
⑲	$\overline{\text{RxD}}$_OP	P81/IOF01	IN	"L" START	Serial in (for operation panel)
⑳	$\overline{\text{TxD}}$_MIR	P82/IOF02	OUT	"L" START	Serial out (for mirror control)
㉑	$\overline{\text{RxD}}$_MIR	P83/IOF03	IN	"L" START	Serial in (for mirror control)
㉒	$\overline{\text{TxD}}$_SOT	P84/IOF04	OUT	"L" START	Serial out (for sorter)
㉓	$\overline{\text{RxD}}$_SOT	P85/IOF05	IN	"L" START	Serial in (for sorter)
㉔	$\overline{\text{TxD}}$_RIC	P86/IOF06	OUT	"L" START	Serial out (for RIC)
㉕	$\overline{\text{RxD}}$_RIC	P87/IOF07	IN	"L" START	Serial in (for RIC)
㉖	GND2	Vss	IN	—	CPU power (0V), signal GND
㉗	SA	P120/D8	OUT	H/L	Strobe output A
㉘	SB	P121/D9	OUT	H/L	Strobe output B
㉙	SC	P122/D10	OUT	H/L	Strobe output C
㉚	CLinh	P123/D11	OUT	"H"	Copy lamp ON inhibit
㉛	BLCLOCK	P124/D12	OUT	H/L	BL clock output
㉜	BLDATA	P125/D13	OUT	H/L	BL data output
㉝	BLLATCH	P126/D14	OUT	H/L	BL latch output
㉞	BLBEO	P127/D15	OUT	"H"	BL enable (ON/OFF) control
㉟	GND2	Vss	IN	—	CPU power (0V), signal GND
	D0	D0	IN/OUT	H/L	Data bus 0
㊲	D1	D1	IN/OUT	H/L	Date bus 1
㊳	D2	D2	IN/OUT	H/L	Data bus 2
㊴	D3	D3	IN/OUT	H/L	Data bus 3
㊵	D4	D4	IN/OUT	H/L	Date bus 4
㊶	D5	D5	IN/OUT	H/L	Data bus 5
㊷	D6	D6	IN/OUT	H/L	Data bus 6
㊸	D7	D7	IN/OUT	H/L	Data bus 7
㊹	+5V (C)	Vcc	IN	—	CPU power (+5V)
㊺	A0	A0	OUT	H/L	Address bus A0
㊻	A1	A1	OUT	H/L	Address bus A1
㊼	A2	A2	OUT	H/L	Address bus A2
㊽	A3	A3	OUT	H/L	Address bus A3
㊾	A4	A4	OUT	H/L	Address bus A4
㊿	A5	A5	OUT	H/L	Address bus A5
(51)	A6	A6	OUT	H/L	Address bus A6
(52)	A7	A7	OUT	H/L	Address bus A7
(53)	GND2	Vss	IN	—	CPU power (0V), signal GND
(54)	A8	A8	OUT	H/L	Address bus A8
(55)	A9	A9	OUT	H/L	Address bus A9
(56)	A10	A10	OUT	H/L	Address bus A10

Pin No.	Signal name	Port	In/Out	H/L	Description
㊼	A11	A11	OUT	H/L	Address bus A11
㊽	A12	A12	OUT	H/L	Address bus A12
㊾	A13	A13	OUT	H/L	Address bus A13
㊿	A14	A14	OUT	H/L	Address bus A14
(61)	A15	A15	OUT	H/L	Address bus A15
(62)	A16	P50/A16	OUT	H/L	Address bus A16
(63)	A17	P51/A17	OUT	H/L	Address bus A17
(64)	A18	P52/A18	OUT	H/L	Address bus A18
(65)	A19	P53/A19	OUT	H/L	Address bus A19
(66)	DTWHPS	P13/$\overline{\text{WAIT}}$	OUT	H/L	Duplex alignment plate home position detection
(67)	DTBHPS	P12/$\overline{\text{BREQ}}$	OUT	H/L	Duplex rear edge plate home position detection
(68)	WDTout	P11/$\overline{\text{BACK}}$	OUT	"H" ↑	Watch dog timer out
(69)	WDTin	P10	IN	"H" Trouble	Watch dog timer monitor
(70)	$\overline{\text{RESET}}$	$\overline{\text{RES}}$	IN	L	Reset input
(71)	$\overline{\text{POFA}}$	NMI	IN	L	Power OFF sequence trigger interruption
(72)	GND2	Vss	IN	—	CPU power (0V), signal GND
(73)	**X2**	EXTAL	IN	—	CPU basic clock, crystal oscillator
(74)	(9.83MHz)	XTAL	IN		
(75)	+5V (C)	Vcc	IN	—	CPU power (+5V)
(76)	$\overline{\text{AS}}$	$\overline{\text{AS}}$	OUT	L	Address strobe
(77)	$\overline{\text{RD}}$	$\overline{\text{RD}}$	OUT	L	Read
(78)	$\overline{\text{WR}}$	$\overline{\text{WR}}$/$\overline{\text{HWR}}$	OUT	L	Write
(79)	PPD2	P17/$\overline{\text{LWR}}$	OUT	H	PPD2 ON detection
(80)	GND2	MD0	IN	L	Operation mode control
(81)	+5V (Pull up)	MD1	IN	H	Mode 6: 8-bit expansion maximum mode
(82)	+5V (Pull up)	MD2	IN	H	
(83)	+5V (Pull up)	$\overline{\text{STBY}}$	IN	L	Hardware standby input (+5V pulled up)
(84)	Vref	AVcc	IN	—	Analog power (+4.75V)
(85)	THS	P70/AN0	IN	—	Thermistor input (Fusing)
(86)	PWS	P71/AN1	IN	—	Manual feed width detection input
(87)	TNCS	P72/AN2	IN	—	Toner density input
(88)	PLS	P73/AN3	IN	—	Manual feed paper length detection
(89)	PCS	P74/AN4	IN	—	Process control sensor input
(90)	DMS	P75/AN5	IN	—	Drum marking sensor input
(91)	AEDS	P76/AN6	IN	—	Optical system dirt detection
(92)	AES	P77/AN7	IN	—	AE sensor input
(93)	GND2	AVss	IN	—	Analog power (0V), signal GND
(94)	GND2	AVss	IN	—	Analog power (0V), signal GND
(95)	DCH	P57/$\overline{\text{ADTRG}}$	OUT	H	Power OFF sequence trigger (RESET trigger)
(96)	E	P56/E	OUT	Pulse	Enable clock output (NC)
(97)	CV_COUNT	P54/$\overline{\text{IRQ0}}$	OUT	H	Copy finish count signal
(98)	CLCLOCK	P60/PW0	OUT	"L" PWM	Copy lamp clock
(99)	GRID	P61/PW1	OUT	"H" PWM	Grid out
(100)	MHVG	P62/PW2	OUT	H	Main charger output
(101)	$\overline{\text{TxD}}$_ADF	P63/TXD	OUT	"L" START	Serial out (ADF)
(102)	$\overline{\text{RxD}}$_ADF	P64/RXD	IN	"L" START	Serial in (ADF)
(103)	TBFM	P65/SCK	OUT	H/L	TBFM output (NC)
(104)	GND2	Vss	IN	—	CPU power (0V), signal GND
(105)	I0	P110	IN	H/L	Matrix input I0
(106)	I1	P111	IN	H/L	Matrix input I1
(107)	I2	P112	IN	H/L	Matrix input I2
(108)	I3	P113	IN	H/L	Matrix input I3
(109)	I4	P114	IN	H/L	Matrix input I4
(110)	I5	P115	IN	H/L	Matrix input I5
(111)	I6	P116	IN	H/L	Matrix input I6
(112)	I7	P117	IN	H/L	Matrix input I7

(2) CPU input signal matrix

	7	6	5	4	3	2	1	0
P1	**PPD2**	**—**	**—**	**—**	**DTWHPS**	**DTBHPS**	**WDTout**	**WDTin**
P5	**DCH**	**E_OUT** **OUT**	**—**	**CV_COUNT(P)**	**A19** **OUT**	**A18** **OUT**	**A17** **OUT**	**A16** **OUT**
P6	**—**	**—**	**TBFM**	**RxD_ADF** **IN**	**TxD_ADF** **OUT**	**MHVG**	**GRID (PWN Port) OUT**	**CLCLOCK (PWN Port) OUT**
P7	**AES (A/D Port) IN**	**AEDS (A/D Port) IN**	**DMS in (A/D Port) IN**	**PCS in (A/D Port) IN**	**PLS (A/D Port) IN**	**TNCS (A/D Port) IN**	**PWS (A/D Port) IN**	**THS (A/D Port) IN**
P8	**RxD_RIC** **HWAK PLUS**	**TxD_RIC** **OUT**	**RxD_SOT** **IN**	**TxD_SOT** **OUT**	**RxD_MIR** **IN**	**TxD_MIR** **OUT**	**RxD_OP** **IN**	**TxD_DP** **OUT**
P9	**DWMB/**	**DWMA/**	**DWMB**	**DWMA**	**PPD3**	**BIAS (PWM) OUT**	**SHVG (PWM) OUT**	**THVG (PWM) OUT**
P10	**DBMB/**	**DBMA/**	**DBMB**	**DBMA**	**PFCin**	**BLTin** **IN**	**RRCin**	**FWS** **IN**
P11	**17**	**16**	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**
P12	**BLBE0**	**BLLATCH**	**BLDATA**	**BLCLOCK**	**Clinh**	**SC**	**SB**	**SA**

(3) I/0.1 (IC122) signal list

Pin No.	Signal name	Port	In/Out	H/L	Specification
①	PF6	AEGAIN1	OUT	H/L	AE sensor gain 1
②	PF7	AEGAIN2	OUT	H/L	AE sensor gain 2
③, ㉙	Vcc	5V (C)	IN	—	Power source (+5V)
④	PE0	RES_OP	OUT	"H"	Sleeve reset (for the operation panel)
⑤	PE1	RES_MIR	OUT	"H"	Sleeve reset (for mirror control)
⑥	PE2	RES_ADF	OUT	"H"	Sleeve reset (for RADF)
⑦	PE3	RES_SOT	OUT	"H"	Sleeve reset (For sorter)
⑧	PE4	RTS_RIC	OUT	—	Request to send (For RIC)
⑨	PE5	AEDSGAIN0	OUT	H/L	AEDS sensor gain 0
⑩	PE6	AEDSGAIN1	OUT	H/L	AEDS sensor gain 1
⑪	PE7	AEDSGAIN2	OUT	H/L	AEDS sensor gain 2
⑫, ㉞, ㊽	VSS	GND2	IN	—	Power (0V), signal GND
⑬	PB0	CPFC1	OUT	"H"	No. 1 cassette paper feed clutch
⑭	PB1	CPFC2	OUT	"H"	No. 2 cassette paper feed clutch
⑮	PB2	CPFC3	OUT	"H"	No. 3 cassette paper feed clutch
⑯	PB3	CPFC4	OUT	"H"	No. 4 cassette paper feed clutch
⑰	PB4	CPFS1	OUT	"H"	No. 1 cassette paper feed solenoid
⑱	PB5	CPFS2	OUT	"H"	No. 2 cassette paper feed solenoid
⑲	PB6	CPFS3	OUT	"H"	No. 3 cassette paper feed solenoid
⑳	PB7	CPFS4	OUT	"H"	No. 4 cassette paper feed solenoid
㉑	PA7	**EXOUT3**	OUT	H/L	**Extra output 3**
㉒	PA6	**EXOUT4**	OUT	H/L	**Extra output 4**
㉓	PA5	**EX3**	OUT	H/L	**Extra 3**
㉔	PA4				**(Not use)**
㉕	PA3	**HLC2**	OUT	"H"	**Heater lamp (Sub 2)**
㉖	PA2	**HLC1**	OUT	"H"	**Heater lamp (Main 2)**
㉗	PA1	**HL2**	OUT	"H"	**Heater lamp (Sub 1)**
㉘	PA0	**HL1**	OUT	"H"	**Heater lamp (Main 1)**
㉚	$\overline{RD}$	$\overline{RD}$	IN	"L"	Read signal
㉛	$\overline{WR}$	$\overline{WR}$	IN	"L"	Write signal
㉜	$\overline{CS}$	$\overline{I/O1CS}$	IN	"L"	Chip select input
㉝	RESET	RESET	IN	"H"	Reset input
㉟	A2	A2	IN	H/L	Address bus A2
	A1	A1	IN	H/L	Address bus A1
㊲	A0	A0	IN	H/L	Address bus A0
㊳	D0	D0	IN/OUT	H/L	Data bus D0

Pin No.	Signal name	Port	In/Out	H/L	Specification
㊴	D1	D1	IN/OUT	H/L	Data bus D1
㊵	D2	D2	IN/OUT	H/L	Data bus D2
㊶	D3	D3	IN/OUT	H/L	Data bus D3
㊷	D4	D4	IN/OUT	H/L	Date bus D4
㊸	D5	D5	IN/OUT	H/L	Data bus D5
㊹	D6	D6	IN/OUT	H/L	Data bus D6
㊺	D7	D7	IN/OUT	H/L	Data bus D7
㊻	PC7	TRC1	OUT	"H"	Transport roller clutch 1
㊼	PC6	TRC2H	OUT	"H"	Transport roller clutch 2
㊽	PC5	RRCout	OUT	"H"	Resist roller control clutch
㊾	PC4	DL	OUT	"H"	Discharge lamp
㊿	PC0	LUM1	OUT	"H"	No. 1 cassette lift-up motor trigger
(51)	PC1	LUM2	OUT	"H"	No. 2 cassette lift-up motor trigger
(52)	PC2	LUM3	OUT	"H"	No. 3 cassette lift-up motor trigger
(53)	PC3	LUM4	OUT	"H"	No. 4 cassette lift-up motor trigger
(54)	PG0	**EXIN5**	IN	—	**Extra 5 input**
(55)	PG1	MMT	IN	"H"	Main motor trouble detection
(56)	PG2	DSR_MIR	IN	"H"	Slave communication request (for mirror control)
(57)	PG3	DSR_RADF	IN	"H"	Slave communication request (for RADF)
(58)	PF0	$\overline{\text{DTR_OP}}$	OUT	"L"	Slave communication allow (for the operation panel)
(59)	PF1	$\overline{\text{DTR_MIR}}$	OUT	"L"	Slave communication allow (for mirror control)
(60)	PF2	$\overline{\text{DTR_ADF}}$	OUT	"L"	Slave communication allow (for RADF)
(61)	PF3	$\overline{\text{DTR_SOT}}$	OUT	"L"	Slave communication allow (for sorter)
(62)	PF4	$\overline{\text{DTR_RIC}}$	OUT	—	Data terminal ready
(63)	PF5	AEGAIN0	OUT	H/L	AE sensor gain 0

(4) I/0.1 input/output signal matrix

Port	7	6	5	4	3	2	1	0
PA	**Out EXOUT3 H/L**	**Out EXOUT4 H/L**	**Out EX3 H/L**	**(No use)**	**Out HLC2 "H"**	**Out HLC1 "H"**	**Out HL2 "H"**	**Out HL1 "H"**
PB	Out CPFS4 "H"	Out CPFS3 "H"	Out CPFS2 "H"	Out CPFS1 "H"	Out CPFC4 "H"	Out CPFC3 "H"	Out CPFC2 "H"	Out CPFC1 "H"
PC	Out TRC1 "H"	Out TRC2H "H"	Out RRCout "H"	Out DL "H"	Out LUM4 "H"	Out LUM3 "H"	Out LUM2 "H"	Out LUM1 "H"
PE	Out AEDSGAIN2 H/L	Out AEDSGAIN1 H/L	Out AEDSGAIN0 H/L	Out RTS_RIC	Out RES_SOT "H"	Out RES_ADF "H"	Out RES_MIR "H"	Out RES_OP "H"
PF	Out AEGAIN2 H/L	Out AEGAIN1 H/L	Out AEGAIN0 H/L	Out DTR_RIC "L"	Out $\overline{\text{DTR SOT}}$ "L"	Out $\overline{\text{DTR ADF}}$ "L"	Out $\overline{\text{DTR_MIR}}$ "L"	Out $\overline{\text{DTR_OP}}$ "L"
PG	(NO USE)	(NO USE)	(NO USE)	(NO USE)	In DSR_ADF "H"	In DSR_MIR "H"	In MMT "H"	**EXIN5 —**

(5) I/1.02 (IC10) signal list

Pin No.	Signal name	Port	In/Out	H/L	Specification
①	PF6	$\overline{\text{TLMP}}$	OUT	"L"	LCC tray lamp
②	PF7	$\overline{\text{EXOUT1}}$	OUT	"H"	Extra output
③, ㉙	Vcc	5V (C)	IN	—	Power source (+5V)
④	PE0	PCGAIN0	OUT	H/L	Process sensor gain 0
⑤	PE1	PCGAIN1	OUT	H/L	Process sensor gain 1
⑥	PE2	PCGAIN2	OUT	H/L	Process sensor gain 2
⑦	PE3	PMGAIN0	OUT	H/L	Drum marking sensor gain 0
⑧	PE4	PMGAIN1	OUT	H/L	Drum marking sensor gain 1
⑨	PE5	PMGAIN2	OUT	H/L	Drum marking sensor gain 2
⑩	PE6	$\overline{\text{TLMOTU}}$	OUT	"L"	LCC tray motor DOWN
⑪	PE7	$\overline{\text{TLMOTD}}$	OUT	"L"	LCC tray motor UP
⑫, ㉞, ㊽	VSS	GND2	IN	—	Power (0V), signal GND
⑬	PB0	**DFM**	OUT	"H"	**Duplex fan motor**
⑭	PB1	**PSFM**	OUT	"H"	**Power supply fan motor**
⑮	PB2	CFM1	OUT	"H"	Optical system cooling fan motor 1
⑯	PB3	TRC3	OUT	"H"	Transport clutch 3
⑰	PB4	CFM2	OUT	"H"	Cooling fan motor 2

Pin No.	Signal name	Port	In/Out	H/L	Specification
⑱	PB5	LPFS2	OUT	"H"	LCC paper reverse roller clutch
⑲	PB6	LPFS	OUT	"H"	LCC paper feed solenoid 1
⑳	PB7	LPFC	OUT	"H"	LCC paper feed clutch
㉑	PA7	HRS	OUT	"H"	Heat roller solenoid
㉒	PA6	PR	OUT	"H"	Power relay
㉓	PA5	DHR	OUT	"H"	Dry heater relay
㉔	PA4	TM0	OUT	"H"	Toner motor 1
㉕	PA3	TM1	OUT	"H"	Toner motor 1
㉖	PA2	SFM	OUT	"H"	Suction motor
㉗	PA1	VFM	OUT	"H"	Fan motor
㉘	PA0	MSWRES	OUT	"H"	Main switch reset signal
㉚	$\overline{RD}$	$\overline{RD}$	IN	"L"	Read input
㉛	$\overline{WR}$	$\overline{WR}$	IN	"L"	Write input
㉜	$\overline{CS}$	$\overline{I/01CS}$	IN	"L"	Chip select input
㉝	RESET	RESET	IN	"H"	Reset input
㉟	A2	A2	IN	H/L	Address bus A2
	A1	A1	IN	H/L	Address bus A1
㊲	A0	A0	IN	H/L	Address bus A0
㊳	D0	D0	IN/OUT	H/L	Data bus D0
㊴	D1	D1	IN/OUT	H/L	Data bus D1
㊵	D2	D2	IN/OUT	H/L	Data bus D2
㊶	D3	D3	IN/OUT	H/L	Data bus D3
㊷	D4	D4	IN/OUT	H/L	Date bus D4
㊸	D5	D5	IN/OUT	H/L	Data bus D5
㊹	D6	D6	IN/OUT	H/L	Data bus D6
㊺	D7	D7	IN/OUT	H/L	Data bus D7
㊻	PC7	DTRC	OUT	"H"	Duplex transport clutch
㊼	PC6	DGS	OUT	"H"	Duplex gate solenoid (after fusing)
㊽	PC5	DPFC	OUT	"H"	Duplex transport clutch
㊾	PC4	DPFWS	OUT	"H"	DP weight plate solenoid
㊿	PC0	CURLRC	OUT	"H"	Curl correction clutch
(51)	PC1	PSBRK	OUT	"H"	Brake clutch
(52)	PC2	PSPS	OUT	"H"	Separation solenoid
(53)	PC3	MPFS	OUT	"H"	Manual paper feed solenoid
(54)	PG0	TNF	IN	"H"	Waste toner full detection
(55)	PG1	TES	IN	"L"	Toner empty detection
(56)	PG2	DSR_OP	IN	"L"	Slave communication allow (for the operation panel)
(57)	PG3	DSR_SOT	IN	"L"	Slave communication allow (for the sorter)
(59)	PF0	**+38 REM**			**(Not use)**
(60)	PF1	$\overline{MM}$	OUT	"L"	Main motor trigger
(61)	PF2	$\overline{DM}$	OUT	"L"	Drum motor trigger
(62)	PF3	VFM1	OUT	"H"	Process cooling fan motor (+10V drive)
(63)	PF4	$\overline{VFM2a}$	OUT	"L"	Process cooling fan motor (+24V drive)
(64)	PF5	$\overline{VFM2b}$	OUT	"L"	Process cooling fan motor (+24V drive)

(6) I/0.2 input/output signal matrix

Port	7	6	5	4	3	2	1	0
PA	Out HRS "H"	Out PR "H"	Out DHR "H"	Out TM0 "H"	Out TM1 "H"	Out SFM "H"	Out VFM "H"	Out MSWRES "H"
PB	Out LPFC "H"	Out LPFS "H"	Out LPFS2 "H"	Out DUPC "H"	Out TRC3 "H"	Out CFM1 "H"	**Out PSFM "H"**	**Out DFM "H"**
PC	Out DTRC "H"	Out DGS "H"	Out DPFC "H"	Out DPFWS "H"	Out MPFS "H"	Out PSPS "H"	Out PSBAK "H"	Out CURLRC "H"
PE	Out $\overline{TLMOTD}$ "L"	Out $\overline{TLMOU}$ "L"	Out DMGGAIN2 H/L	Out DMGGAIN1 H/L	Out DMGGAIN0 H/L	Out PCGAIN2 H/L	Out PCGAIN1 H/L	Out PCGAIN0 H/L
PF	Out $\overline{EXOUT1}$ "L"	Out $\overline{TLMP}$ "L"	Out $\overline{VFM2b}$ "L"	Out $\overline{VFM2a}$ "L"	Out VFM1 "H"	Out $\overline{DM}$ "L"	Out $\overline{MM}$ "L"	**Out +38 REM "H"**
PG	(NO USE)	(NO USE)	(NO USE)	(NO USE)	In DSR_SOT "L"	In DSR_OP "L"	In TES "L"	In TNF "H"

(7) Memory (IC6, IC5)

The this model employs the EEPROM and the SRAM as its memory.

However, the this model has backup memory of IC**6** AT28C64B (EEPROM) only.

The EEPROM is a memory which keeps the data even when the power is turned off. The EEPROM has the following two features:

① The number of writing is limited (about 100K). (For the SRAM, there is no limitation.)

② It takes some time to write. (About 10 msec for 64 byte write. The SRAM takes only 1 usec.)

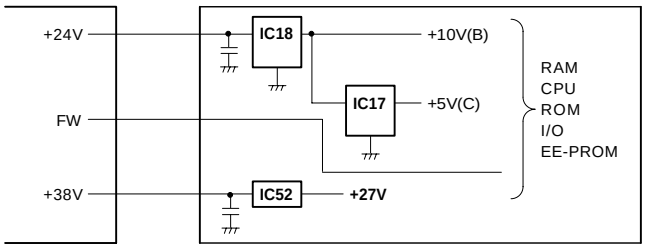
Therefore, an access is made to the EEPROM as required.

- When turning on the power:
  The contents of the counter and the simulation are written from the EEPROM to the SRAM.
- During the power on:
  Only the simulation data are written into the EEPROM.
- When turning off the power:
  Only the counter data are written from the SRAM to the EEPROM.

(8) Power circuit in the main circuit

In the this model main PWB, the 24V power voltage is supplied from the DC power circuit, and **IC18** (78M10H)**, IC52 (7824AHF)** and **IC17** (78M05H) generate the power used in the main circuit. This prevents against abnormal operations of the main circuit due to the power line noises.

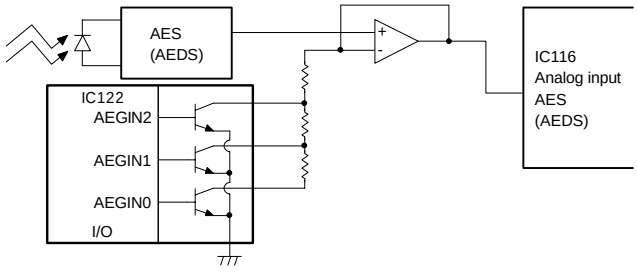
DC power circuit Main circuit



(9) Auto exposure sensor (AES) and optical system dirt sensor (AEDS) circuit

The auto exposure sensor (AE) and the optical system dirt sensor (AEDS) circuit are composed of the sensor input circuit and the sensor gain level select circuit.

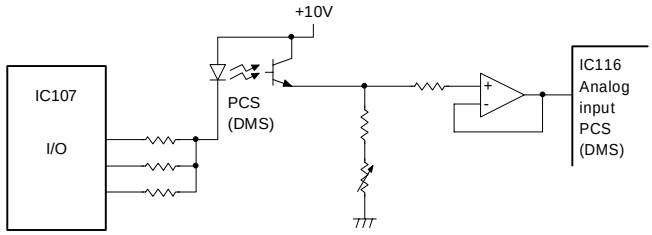
When simulation No./ 47 is performed, the auto exposure sensor (AE) reads the white paper level to determine the gain level. When simulation no. 46 is performed, the optical system dirt sensor (AEDS) radiates the reference plate on the back surface of the glass holder with a constant light intensity (CL voltage: 70V) to determine the gain level.



(10) Process control sensor (PCS, DNS) circuit

The process control sensor circuit is composed of the sensor input circuit and the sensor gain level select circuit.

The process control sensor (PCS) and the drum mark sensor (DMS) are divided into the light emitting section and the light receiving section. The gain level in the light emitting section is controlled to obtain a constant input voltage in the light receiving section. The input circuit is provided with a variable resistor to adjust variations in the sensor sensitivity with simulation No. 44-2, 3.



(11) Fan motor control circuit

The fan motor control is classified into two categories as follows:

① ON during copying only

Optical system fan motor (CFM1, CFM2, VFM)

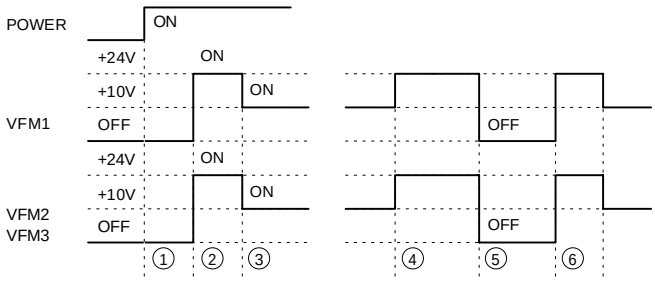
② ON regardless of copying or standby

Fuser blower fan motor (VFM1)

To suppress noises in the standby state, selection of +24V/+10V is performed.

VFM2a	VFM1	VFM2b	VFM1	VFM2, 3, **4**	
1	1	0	OFF	OFF	Power OFF, door open, trouble, JAM
1	1	1	OFF	+10V ON	NC
1	0	0	+10V ON	OFF	NC
1	0	1	+10V ON	+10V ON	Ready standby
0	1	0	+24V ON	+24V ON	Copying
0	1	1	+24V ON	+24V ON	NC
0	0	0	+24V ON	+24V ON	NC
0	0	1	+24V ON	+24V ON	NC

("1": "H", "0": "L")



① Delay from POWER ON (about 100 msec)

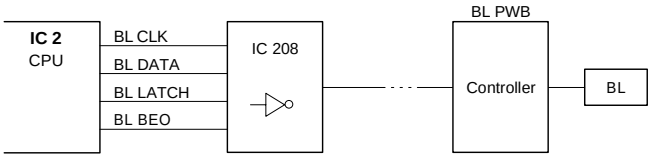
② Driven with +24V (for about 1.0 sec) → ③ Warmup, ready wait

④ During copying

⑤ Door open, JAM → ⑥ Door close (Same process of ①→ ② → ③.)

(12) Blank lamp control circuit

The blank lamp radiates light to the non-image area on the photoconductor to discharge the void area in the copy lead edge and the non-image area in reduction copy.



To control BL (blank lamp), the following control lines are provided.

① BLCLOCK: Serial transfer clock output

② BLDATA: Serial transfer data

Data is changed at clock rising.

Data is saved at clock falling.

③ BLLATCH: Data latch output

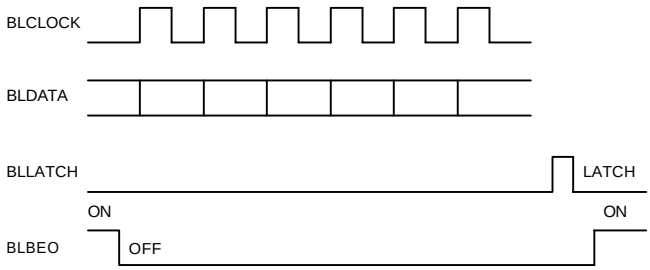
Data is changed at latch output rising.

Data is saved at latch output falling.

④ BLBEO: Data output enable

Driver (data) is ON at "H."

Driver (data) is OFF at "L."



(Note) The output level definitions are at the CPU port.

(Relationship between reduction copy and the blank lamp)

Reduction ratio	BL state (○: ON, ×:OFF)
×100% ~ ×96%	○×←——— 50 ———→ ×○
× 95% ~ ×92%	○○× ←——— 48 ———→×○○
× 91% ~ ×88%	○○○× ←——— 46 ———→×○○○
× 87% ~ ×84%	○ ← 4 →○×←—— 44 ——→ ×○← 4 → ○
× 83% ~ ×80%	○ ← 5 →○×←—— 42 ——→ ×○← 5 → ○
× 79% ~ ×76%	○ ← 6 →○×←—— 40 ——→ ×○← 6 → ○
× 75% ~ ×72%	○ ← 7 →○×←—— 38 ——→ ×○← 7 → ○
× 71% ~ ×68%	○ ← 8 →○×←—— 36 ——→ ×○← 8 → ○
× 67% ~ ×64%	○ ← 9 →○×←—— 34 ——→ ×○← 9 → ○
× 63% ~ ×59%	○ ← 10 →○× ←— 32 ——→×○← 10 → ○
× 58% ~ ×56%	○ ← 11 →○× ←— 30 ——→×○← 11 → ○
× 55% ~ ×52%	○ ← 12 →○× ←— 28 ——→×○← 12 → ○
× 51% ~ ×50%	○ ← 13 →○× ←— 26 ——→×○← 13 → ○

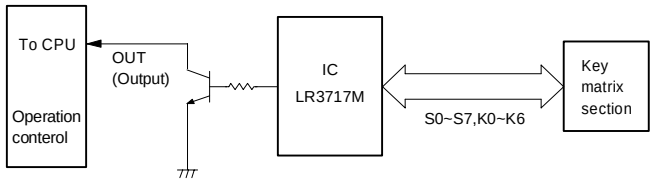
4. Operation circuit

General

- The operation circuit is composed of the key matrix circuit and the display circuit.

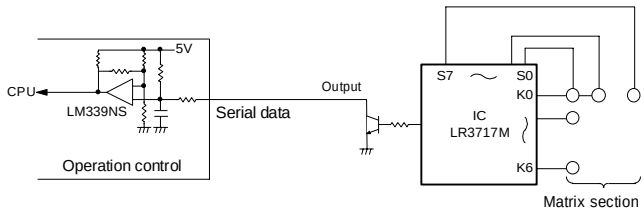
<Key circuit>

(1) Block diagram



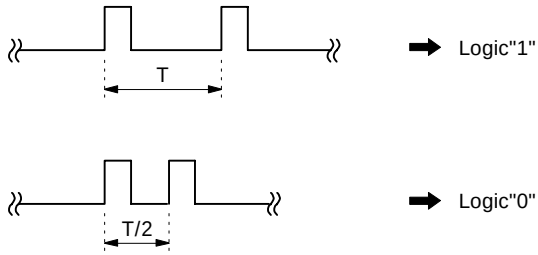
(2) Key detection

Key detection is performed by the key detection IC (LR3717M) with matrix of S0 ~ S7 and K0 ~ K6. Information is set to the CPU by serial data transmission. (& x 8 matrix available)



The transmission system is PPM (Pulse Position Modulation) system using 15 bit data pulse signals.

The PPM transmission makes distinction of pulse width as logic "1" or logic "0."



As shown above, when the pulse interval is T, the pulse is judged as logic "1," and when the pulse interval is T/2, it is judged as logic "0." Pulse signals of 15 bits are serially sent.

PPM signal is judged from pulse interval "t" as shown below:

When t < 0.4 m : Abnormal

When 0.4 ms < t < 1.6 ms : "0"

When 1.6 ms < t < 3.2 ms : "1"

When 3.2 ms < t : Abnormal

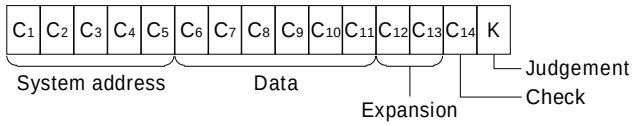
(13) IPC (IC1) port setting

	7	6	5	4	3	2	1	0
P0 (Input only)	**No Used 10KΩ Pull down**	**No Used 10KΩ Pull down**	**No Used 10KΩ Pull down**	**No Used 10KΩ Pull down**	**No Used 10KΩ Pull down**	**No Used 10KΩ Pull down**	**No Used 10KΩ Pull down**	**No Used 10KΩ Pull down**
PA	**CV_SIZE3 (out)**	**CV_SIZE2 (out)**	**CV_SIZE1 (out)**	**CV_SIZE0 (out)**	**CV_STAPLE (out)**	**CV_DUPLEX (out)**	**CV_CA (out)**	**CV_START (out)**
PB	**No Used 10KΩ Pull down**	**No Used 10KΩ Pull down**	**No Used 10KΩ Pull down**	**CV_COPY (in)**	**No Used 10KΩ Pull down**	**No Used 10KΩ Pull down**	**No Used 10KΩ Pull down**	**CV_COUNT (out)**

When any abnormal signal enters the circuit, all the bits are cleared. Then the operation starts from the first bit again.

When data of more than 16 bits (17 pulse or more) are inputted, it is judged as an abnormal signal and all the bits are cleared. Then the operation begins from the first bit again.

The 15 bit data assignment is as shown below:



Ⓐ System address (Refer to ∗1.) C1, C2, C3, C4, C5
These data are set with the switches and assigned depending on the system. 56 channels and 2 bit expansion are available for sending commands for one system.

∗1: System address
This bit is set to prevent against malfunction in wireless communication with other devices (VTR, TV, etc.). For this time, communication is made through wires and there is no need to set this bit. Set to "0."

Ⓑ Data C6, C7, C8, C9, C10, C11
These data are assigned with the key input. Commands corresponding to C6 ~ C11 are as shown below:

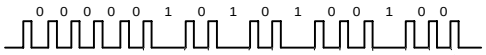
C6	C7	C8	C9	C10	C11	CH	C6	C7	C8	C9	C10	C11	CH	C6	C7	C8	C9	C10	C11	CH	C6	C7	C8	C9	C10	C11	CH
1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	16	1	1	1	1	1	0	31	0	1	1	1	0	1	46
0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0	17	0	0	0	0	0	1	32	1	1	1	1	0	1	47
1	1	0	0	0	0	3	0	1	0	0	1	0	18	1	0	0	0	0	1	33	0	0	0	0	1	1	48
0	0	1	0	0	0	4	1	1	0	0	1	0	19	0	1	0	0	0	1	34	1	0	0	0	1	1	49
1	0	1	0	0	0	5	0	0	1	0	1	0	20	1	1	0	0	0	1	35	0	1	0	0	1	1	50
0	1	1	0	0	0	6	1	0	1	0	1	0	21	0	0	1	0	0	1	36	1	1	0	0	1	1	51
1	1	1	0	0	0	7	0	1	1	0	1	0	22	1	0	1	0	0	1	37	0	0	1	0	1	1	52
0	0	0	1	0	0	8	1	1	1	0	1	0	23	0	1	1	0	0	1	38	1	0	1	0	1	1	53
1	0	0	1	0	0	9	0	0	0	1	1	0	24	1	1	1	0	0	1	39	0	1	1	0	1	1	54
0	1	0	1	0	0	10	1	0	0	1	1	0	25	0	0	0	1	0	1	40	1	1	1	0	1	1	55
1	1	0	1	0	0	11	0	1	0	1	1	0	26	1	0	0	1	0	1	41	0	0	0	1	1	1	56
0	0	1	1	0	0	12	1	1	0	1	1	0	27	0	1	0	1	0	1	42							
1	0	1	1	0	0	13	0	0	1	1	1	0	28	1	1	0	1	0	1	43							
0	1	1	1	0	0	14	1	0	1	1	1	0	29	0	0	1	1	0	1	44							
1	1	1	1	0	0	15	0	1	1	1	1	0	30	1	0	1	1	0	1	45							

Ⓒ Data expansion C12, C13
These are set with the switches and used to expand commands.

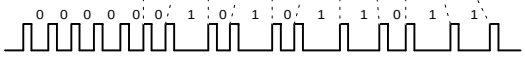
Ⓓ Data judgment K (Refer to ∗2.)
The last bit is for judgement of data transmission system. Date is transmitted as follows by using this bit.

∗2: Data judgment
The data are not reversed in this case.

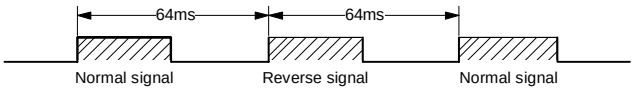
(a) Normal signal



(b) Reverse signal



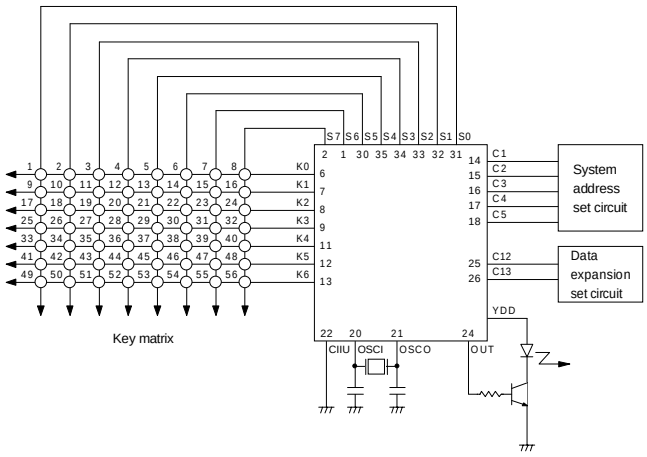
When the data judgment bit is "0," normal signals are transmitted. When it is "1," the reverse signals of C0 ~ C14 and K are transmitted.



As shown above, normal signals and reverse signals are repeated in series in a certain cycle. In the receiver side, judgment between normal and reverse signals is performed with the data judgement bit to form data properly.

Ⓔ Check bit C14
C14 is fixed to GND in the LSI and no pin is provided in the package.

(3) System configuration



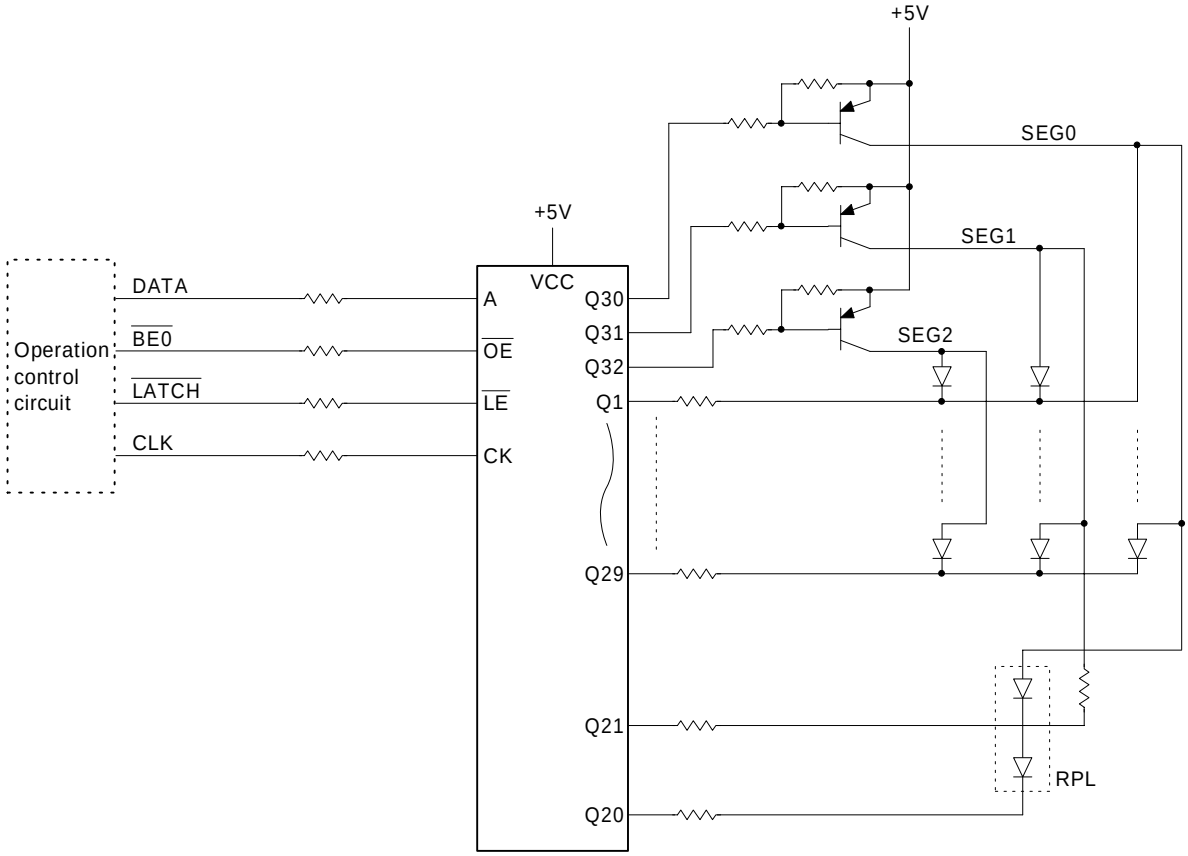
When command [3] is sent, for example, press the key at the intersection between K0 and S2. The 15 bit data at that time is as follows:

[3] 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0
System address bit Data bit

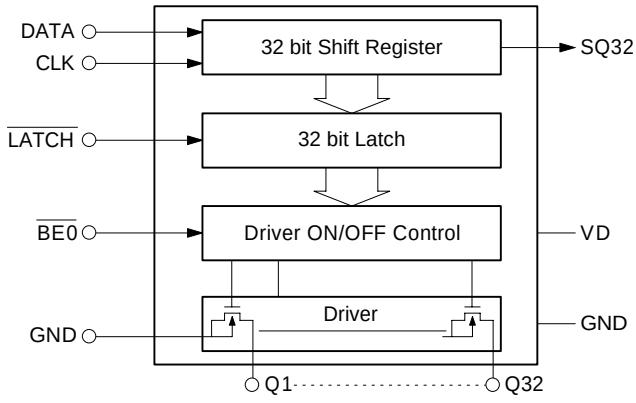
<Display circuit>

This circuit is controlled with the data signal and the control signal from the main control circuit.

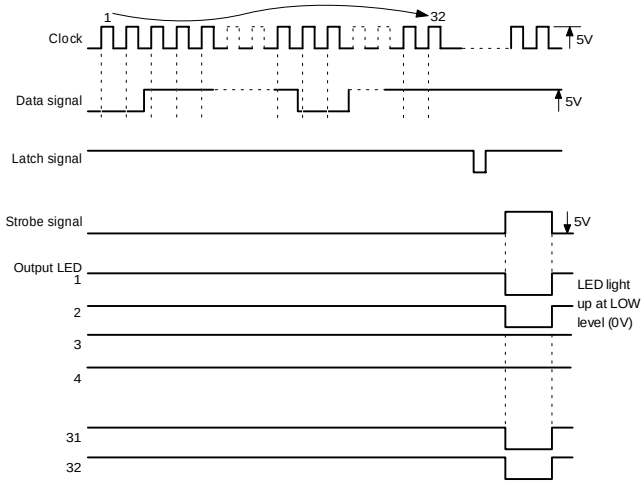
(1) Block diagram



32 bit driver block diagram



(2) Operational description

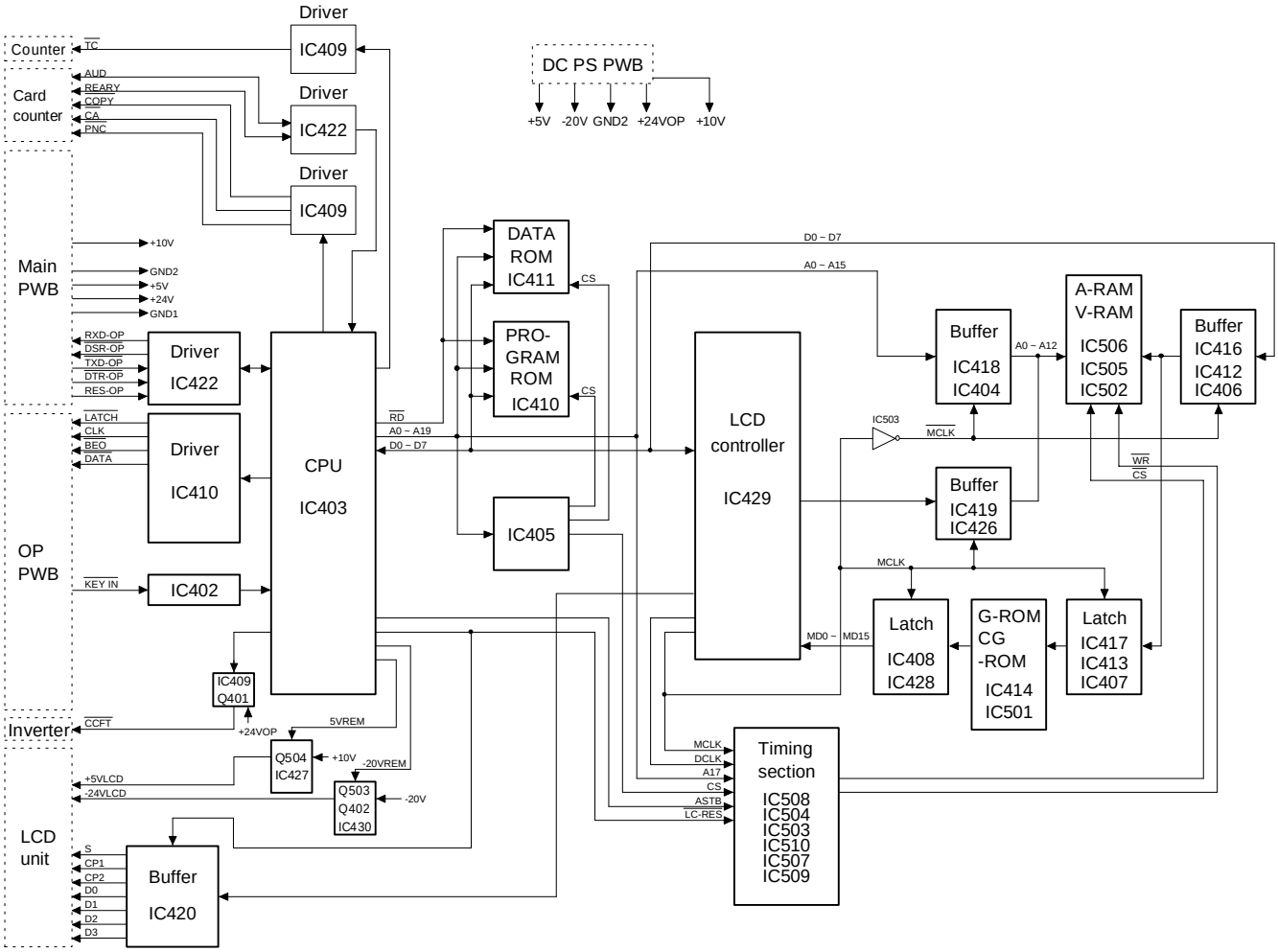


Data signals (32 bit) sent from the operation control PWB are shifted at the rising timing of the clock and retained at the resign timing of the latch signal.

The retained data are outputted when OE signal becomes HIGH (5V), lighting the LED.

5. LCD display circuit

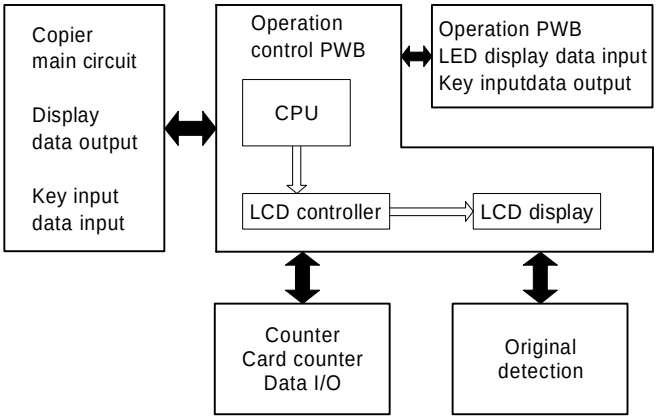
(1) Block diagram



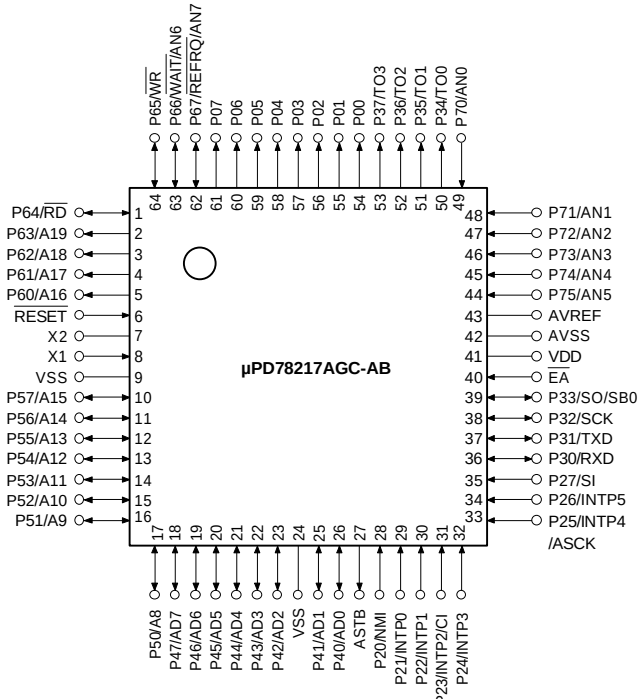
(2) CPU (IC411) μPD78217AGC-AB

① General

The CPU sends and receives date to/from the main circuit and the operation circuit through the serial data communication line, and controls the display system.



② Pin arrangement



③ CPU (IC411) pin signals

Pin No.	Signal name	IN/OUT	Description
①	$\overline{RD}$	OUT	Data read signal
②	A19	IN	NC
③	A18	IN	NC
④	A17	IN	Address signal
⑤	A16	IN	Address signal
⑥	$\overline{RESET}$	IN	Reset signal input from the main PWB
⑦	X2	—	CPU clock
⑧	X1	—	CPU clock
⑨	VSS	—	GND2
⑩	A15	IN	Address signal
⑪	A14	IN	Address signal
⑫	A13	IN	Address signal
⑬	A12	IN	Address signal
⑭	A11	IN	Address signal
⑮	A10	IN	Address signal
⑯	A9	IN	Address signal
⑰	A8	IN	Address signal
⑱	AD7	IN	Address data signal
⑲	AD6	IN	Address data signal
⑳	AD5	IN	Address data signal
㉑	AD4	IN	Address data signal
㉒	AD3	IN	Address data signal
㉓	AD2	IN	Address data signal
㉔	VSS	—	GND2
㉕	AD1	IN	Address data signal
㉖	AD0	IN	Address data signal
㉗	ASTB	OUT	Address latch signal
㉘	P20	—	NC
㉙	P21	IN	0Cin
㉚	KEYIN	IN	Key input data
㉛	PNC-a	IN	Personal counter input
㉜	P24	—	NC
㉝	P25	—	NC

Pin No.	Signal name	IN/OUT	Description
㉞	P26	—	NC
㉟	DTR_OP	IN	DTR_OP main communication
	TXD-OP	IN	Main communication
㊲	RXD-OP	OUT	Main communication
㊳	$\overline{CLK}$	OUT	LED clock
㊴	DATA	OUT	LED data
㊵	EA	—	GND2
㊶	VDD	—	5V
㊷	AVSS	—	For analog port (GND2)
㊸	AVREF	IN	For analog port (5V)
㊹	AUD	IN	Card counter presence sense signal
㊺	READY	IN	Copy enable signal from card counter
㊻	PD	IN	Original detection input
㊼	P72	—	NC
㊽	P71	—	NC
㊾	P70	—	NC
㊿	BE0	OUT	LED ON/OFF
(51)	LATCH	OUT	LED latch
(52)	P36	OUT	NC
(53)	P37	IN	NC
(54)	TC	OUT	Counter, card counter count up signal
(55)	COPY	OUT	Copy state signal to card counter
(56)	CA	OUT	Clear all signal to card counter
(57)	DSR-OP	OUT	Main communication
(58)	CCFT	OUT	Invertor ON/$\overline{OFF}$
(59)	–20VREM	OUT	LCD –20V ON/$\overline{OFF}$
(60)	5VREM	OUT	LCD 5V ON/$\overline{OFF}$
(61)	LC-RES	OUT	LCD controller reset signal
(62)	P67	IN	NC
(63)	$\overline{WAIT}$	IN	LCD controller state signal
(64)	$\overline{WR}$	OUT	Data write signal

(3) ROM

① General

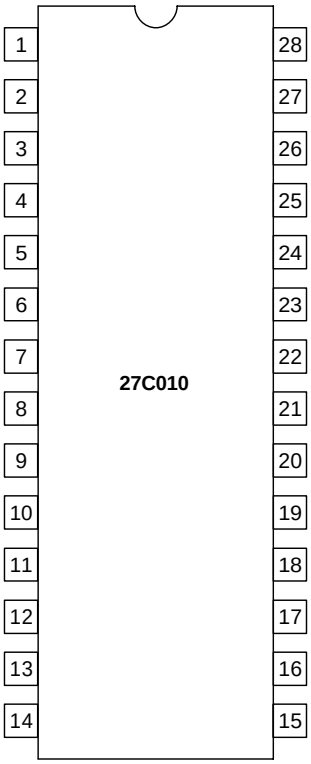
A. Program ROM (IC410) (27C512)

B. Data ROM (IC411) (**27C010**)

C. G ROM (IC414) For storing graphic data. (**27C04**)

D. C.G ROM (IC501) For storing character data. (Mask ROM)

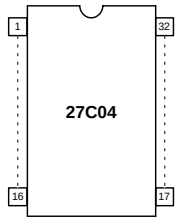
② Pin arrangment (IC410/IC411)



③ ROM pin signals (IC410/411)

PIN No.	IN/OUT	Signal name	Description
1	IN	A15	Address signal
2	IN	A12	Address signal
3 ≀ 10	IN	A7 ≀ A0	Address signal
11 ≀ 13	OUT	D0 ≀ D2	Data signal
14	—	GND	GND (0V)
15 ≀ 19	OUT	D3 ≀ D7	Data signal
20	IN	$\overline{CE}$	ROM chip enable signal. When LOW, ROM data output enabled.
21 22	IN	A10 $\overline{OD}$	Address signal Data output enable signal. When LOW, ROM data arte sent to CPU.
23 24 25	IN IN IN	A11 A9 A8	Address signal Address signal Address signal
26	IN	A13	Address signal
27	IN	A14	Address signal
28	—	5V	Power source

④ Pin arrangement (IC414)



⑤ ROM pin signals (IC414)

Pin No.	IN/OUT	Signal name	Functions and operations
1	IN	Vpp	5VS(+5V)
2 3 4 5 ≀ 12	IN	A16 A15 A12 A7 ≀ A0	Address signal
13 14 15	OUT	D0 D1 D2	Data signal
16	—	GND	GND (0V)
17 ≀ 21	OUT	D3 ≀ D7	Data signal
22	IN	$\overline{PROMCS}$	Chip select signal. When LOW (0V), ROM1 (IC530) is selected.
23	IN	A10	Address signal
24	IN	$\overline{RD}$	When LOW (0V), ROM1 (IC530) data is read by the CPU (IC514).
25 26 27 28 29	IN	A11 A9 A8 A13 A14	Address signal
30	IN	A17	Address signal
31	IN	$\overline{PGM}$	Program enable input. When LOW (0V), program write enable.
32	IN	Vcc	5VS(+5V)

(4) Operation

① The CPU receives image data from the main body. (Key data and LED data are also transmitted.)

② The received image data (corresponding to DATA-ROM address) are used to read character data (corresponding to CG-ROM address) and graphic data (corresponding to G-ROM address) in the DATA-ROM.

CG-ROM --- Standard Kanji character storing ROM

G-ROM ----- Graphic data storing ROM

③ The upper address and the lower address of CG-ROM and G-ROM corresponding to characters and graphic data respectively are written into two V-RAMs (image areas).

④ The LCD controller outputs the specified address of character and graphic data to be displayed. The CG-ROM outputs the data corresponding to the specified address through the data bus to the display unit.

⑤ The image data are transferred to the LCD unit.

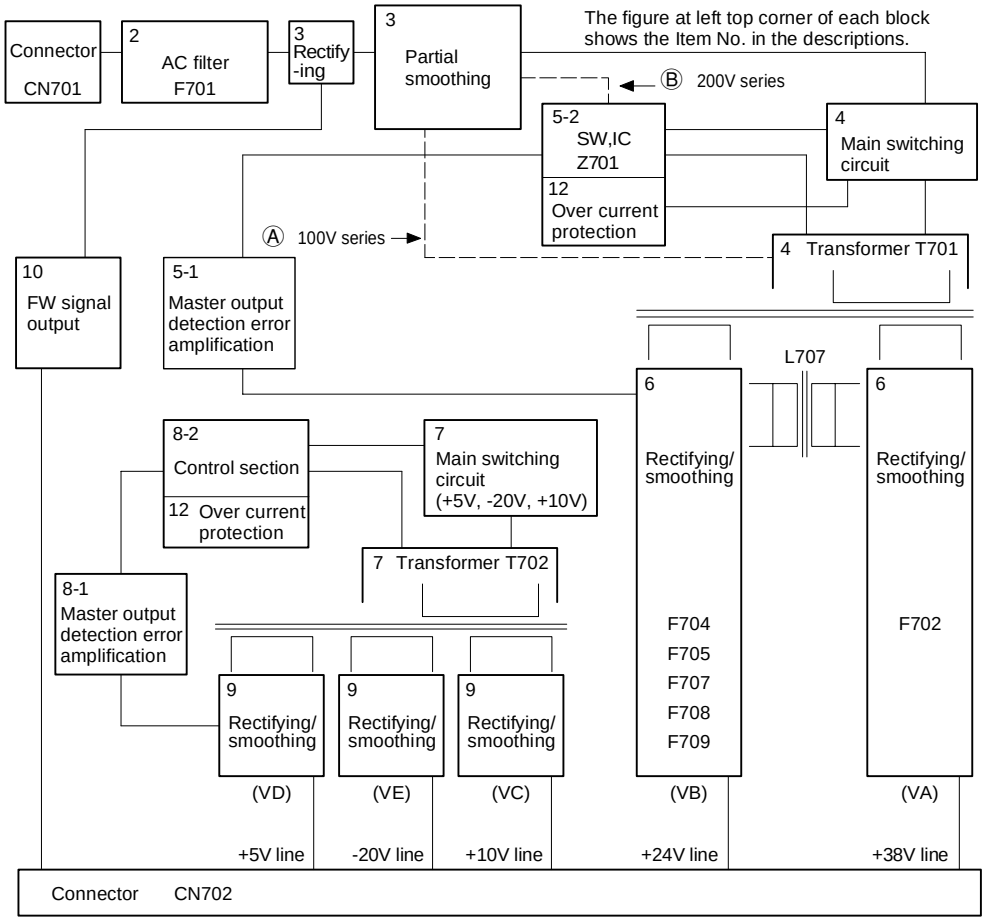
6. DC power operational descriptions

(1) General

When the specified AC input in applied to it, the power unit supplies 5 lines of DC outputs of +38V (VA), +24V (VB), +10V (VC), +5V (VD), and –20V (VE), and pulse signal FW in synchronization with the AC input.

It provides separately excited forward convertor outputs. The composition except for the partial smoothing section is the same as the 100V series and 200V series.

The block diagram of this power unit is shown below:



(2) AC input section (Filter, etc.)

After the fuse F701, the input filters are provided in two stages of LC filters. It reduces common mode noises and normal noises which enter or invade from he AC line. The LC filter in the first stage is composed of the across-the-line capacitor C701, the common mode choke coil L703, and the line bypass capacitors C702 and C703.

The LC filter in the second stage is composed of the common mode choke coil L704 and the across-the-line capacitor C704.
Fuse F701 is a protective element against an abnormal current in the circuit.

(3) Rectifying/smoothing circuit

This circuit converts the AC input into a DC output (unstable state). It is arranged in the sequence of rectifying and then partial smoothing.

Rectifying is performed by the diode bridge RC701, similar to the 100V series and 200V series. The partial smoothing section differs as follows:

In the case of the 100V series, partial smoothing is performed by the smoothing capacitors C707 ~ C710, the diode bridge RC702, and the thyristor CR701 to extend the conduction angle of the input current (than the general capacitor input system), improving the power-factor. The partial smoothing section is provided with the rush current prevention function. When the AC power is turned on, the current limit resistors R702 and R703 limits a rush current, and the smoothing capacitor is charged. When the voltage reaches a certain level, the separately excited convertor operates. The thyristor turns on through the transformer T701 (between windings 5 and 6) and the gate output to pass the limit resistor, preventing against heating in the limit resistor in the steady state.

In the case of the 200V series, the smoothing capacitors C707 ~ C709 are charged by the electric field effect transistors Q714 and Q715 in synchronization with the IC Z701 control signal by the reactor L706 to extend the conduction angle of the input current (then the general capacitor input system), improving the harmonic waves.

A rush current is also prevented by always limiting charging of the smoothing capacitor.

The DC output (unstable state) obtained in the above procedures has continuous waveforms as shown in Fig. 2, and its pulsing is rather greater than in the general capacitor input system.

(4) Main switching circuit

The unstable Dc output is turned on/off by the electric field effect transistors Q702 and Q703 using the transformer T701 as a load to transmit energy through the transformer T701 to the secondary side while he electric field transistors are on.

The on/off control is performed by the rectangular waveform which is PWM-controlled at a certain frequency (about 110KHz) by the control IC Z701. The capacitors C718 and C719 and resistors R714 and R715 form the snubber of the electric field effect transistors Q702 and Q703. In the composition of the diode D706, the capacitor C721 and the transistor Q707, "R: resistance" section in the reset circuit of the transformer T701 called as diode CR is substituted with the power zenor function obtained by the transistor Q707 and the avalanche diode D707 (D707, D708 in the 200V series).

(5) Control circuit

This circuit generates controlled PWM waveforms to stabilize the secondary output of the transformer T701. This function is performed by the control IC Z701. After detection and amplification of the master output (+24V in this power unit), therefore, the output is passed to the primary side and the PWM rectangular waveforms are generated by the control IC Z701.

The IC (Z701) has the overcurrent protecting function described later and the shut down function against an overvoltage signal.

(5)-1. Master output voltage detection, error amplifying circuit and transmitting circuit to the primary side

The master output voltage (+24V) is detected by the transistor Q709 to amplify the error.

The error-amplified output is passed to the primary side by the photo coupler PC703.

Resistors R757 and R758 provide the reference voltage for error amplification, resistors R763, R762, and R746 and variable resistor RV702 perform detection of error amplification, and resistors R761, RX705, and RX 706 and capacitors CX703 and CX704 function as the phase correction of error amplification.

(5)-2. Generation of PWM rectangular waveform by the control IC

The control IC (Z701) generates PWM rectangular waveforms based on the error amplification output transmitted to the primary side by the photo coupler PC703.

The frequency of PWB rectangular waveforms (the operating frequency of this power unit) is fixed to about 110KHz regardless of variations in loads.

The power supply method to the control IC (Z701) differs in the starting state and in the steady state of this power unit. In the starting state, the operation is started by the voltage of the smoothing capacitor C723 charged by diodes D701, D702, D741, and D742, and resistors R706 and R707, and diode D717. In the steady state, the output of transformer T701 (between windings 7 ~ A) is passed through the rectifying diode D714 and smoothed by the smoothing capacitor C722 and stabilized by transistor Q706 and zenor diode D715. Then the smoothing capacitor C723 is charged to supply power to the control IC (Z701).

(6) Secondary rectifying/smoothing output circuit

The output obtained from the transformer T701 is outputted through the smoothing choke coil L707 and the smoothing capacitor. The +38V output is composed of rectifying diode RC706 and the smoothing capacitors C739 ~ C741. The outputs of 10V, +5V, and –20V are obtained from the D/D convertor of +24V described later.

Regulation after the secondary rectifying and smoothing is as described below.

(6)-1. +24V

The +24V is stabilized as the master circuit as described above. To perform ripple compression,the LC filter is composed of the reactor L709 and the capacitor C742.

(6)-2. +38V

In the +38V, the LC filter is composed of the reactor L708 and the capacitor C734 for ripple compression.

(7) Main switching circuit (+10V, +5V, –20V)

As stated before, to obtain outputs of +10V, +5V, and –20V, he transformer T702 is turned on/off by the electric field effect transistor Q701, and energy is transmitted to the secondary side through the transformer T702 during OFF period of the electric field effect transistor. (The RCC system)

ON/OFF operation is performed at about 20KHz ~ 200KHz depending on variations in load caused by self oscillation.

The capacitor C745 and the resistor R765 form the snubber of the electric field effect transistor Q710. The reset circuit of the transformer T702, generally called diode CR, is composed of the diode D740 and capacitor C744 and resistors R751 and R776.

(8) Control circuit

This circuit generates controlled rectangular waveforms to stabilize the secondary output from the transformer T702. This function is performed by transistors Q711 and Q712. The transistor Q712 has the overcurrent protection function described later.

(8)-1. Master output voltage detection, error amplification circuit and transmitting circuit

The master output voltage is detected and the error is amplified by the error amplifying IC (Z702). The error-amplified output is transmitted to the transistor Q711.

Resistors R782, R781, R780, and RX712 are used for detection of error amplification. Resistors R783, RX711, and RX710, and capacitors CX709 and CX708 are used for phose correction of error amplification.

(8)-2.

Generation of rectangular waveform by self oscillation

Oscillation is started by the starting resistors R748, R772, and RX707. Oscillation is stabilized through the transformer T702 (between windings 8 ~ 9) output, the resistors R773 and R768, and the capacitor CX705. The electric field effect transistor Q710 is driven (turned off) by the transistor Q712 based on the error amplification output transmitted by the transistor Q711. (The self oscillating type)

(9) Secondary rectifying/smoothing output circuit

The output of the transformer T702 is passed through the rectifying diode and the smoothing capacitor.

The +10V is composed of the rectifying diode C707, the smoothing capacitor C746. The +5V is composed of the rectifying diode RC708 and the smoothing capacitors C748 and C749. The –20V output is composed of the rectifying diode D737 and the smoothing capacitor C751.

(9)-1. +5V

As stated before, the +5V is stabilized as the master circuit. For ripple compression, the LC filter is composed of the reactor L712 and the capacitor C750.

(9)-2. +10V

For the +10V also, the LC filter is composed of the reactor L711 and the capacitor C747 for ripple compression.

(9)-3. –20V

The –20V is stabilized by the regulator IC yZ702 and the capacitor C752 as pre-regulate.

(10) FW signal

The FW signal generates rectangular waveforms in synchronization with the AC input.

After full-wave rectifying with the AC input diodes D701, D702, D741, and D742, the edge section of the AC full-wave rectifying waveform is transmitted to the secondary side by the photo coupler PC701 through the resistors R706 and R707 and the zenor diode D703. In the secondary side, the signal of the photo coupler PC701 is amplified by the transistor Q708, rectified into the rectangular waveform, and outputted.

After full-wave rectification with the AC input diodes D701, D702, D741, and D742, the circuit is in common with the starting circuit of the control IC Z701 up to the resistors R706 and R707.

(11) Overvoltage

If the output voltage increases abnormally for some reasons (a trouble in the photo coupler PC703 in the control system or in he transistor Q711), it is transmitted to 8 pin of the control IC Z701 in the primary side by the photo coupler PC702 to be shut off through zenor diodes D722 and D723 for the +38V, through the zenor diode D720 and the diode D721 for the +24V, through the zenor diode D726 and the diode D725 for the +10V, and through the zenor diode D728 and the diode D727 for the +5V.

To resume in this case, supply the AC power again.

(12) Short protecting function

(12)-1. +38V

The +38V is protected with the fuse F702 in it. However, in the case of an instantaneous short, the fuse may not be blown off.

In that case, the control IC Z701 protects the circuit. A signal is applied through detection resistors R722 ~ R725, resistor R726, variable resistor RV701, capacitor CX701 and resistor RX701 to the control IC Z701 3 pin. Protection is made with this signal level (supposing that only the +38V line is subject to an overcurrent by the rated output.)

If the protection is operated for a certain duration, the control IC Z701 stops oscillation. To resume, supply the AC power again.

(12)-2. +24V

The +24V includes fuses F704, F705, F708, and F709, which protect the circuit.

However, in the case of an instantaneous short, the fuse may not blow off.

In that case, the control IC Z701 protects the circuit. A signal is applied through detection resistors R722 ~ R725, resistor R726, variable resistor RV701, capacitor CX701 and resistor RX701 to the control IC Z701 3 pin. Protection is made with this signal level (supposing that only the +38V line is subject to an overcurrent by the rated output.)

If the protection is operated for a certain duration, the control IC Z701 stops oscillation. To resume, supply the AC power again.

(12)-3. +10V

The +10V is protected by the D/D convertor protecting function described in item 8.

In this case, the electric field effect transistor Q710 is turned off by the transistor Q712 through the detecting resistor R766, resistor RX708, and capacitor CX706 to narrow the pulse width and reduce the frequency. The protection is performed with this signal level (supposing that only the +10V line is subject to the overcurrent.)
This protection is automatically resumed.

(12)-4. +5V

The +5V is protected by the D/D convertor protecting function described in item 8.

In this case, the electric field effect transistor Q710 is turned off by the transistor Q712 through the detecting resistor R766, resistor RX708, and capacitor CX706 to narrow the pulse width and reduce the frequency. The protection is performed with this signal level (supposing that only the +10V line is subject to the overcurrent.)

This protection is automatically resumed.

(12)-5. –20V

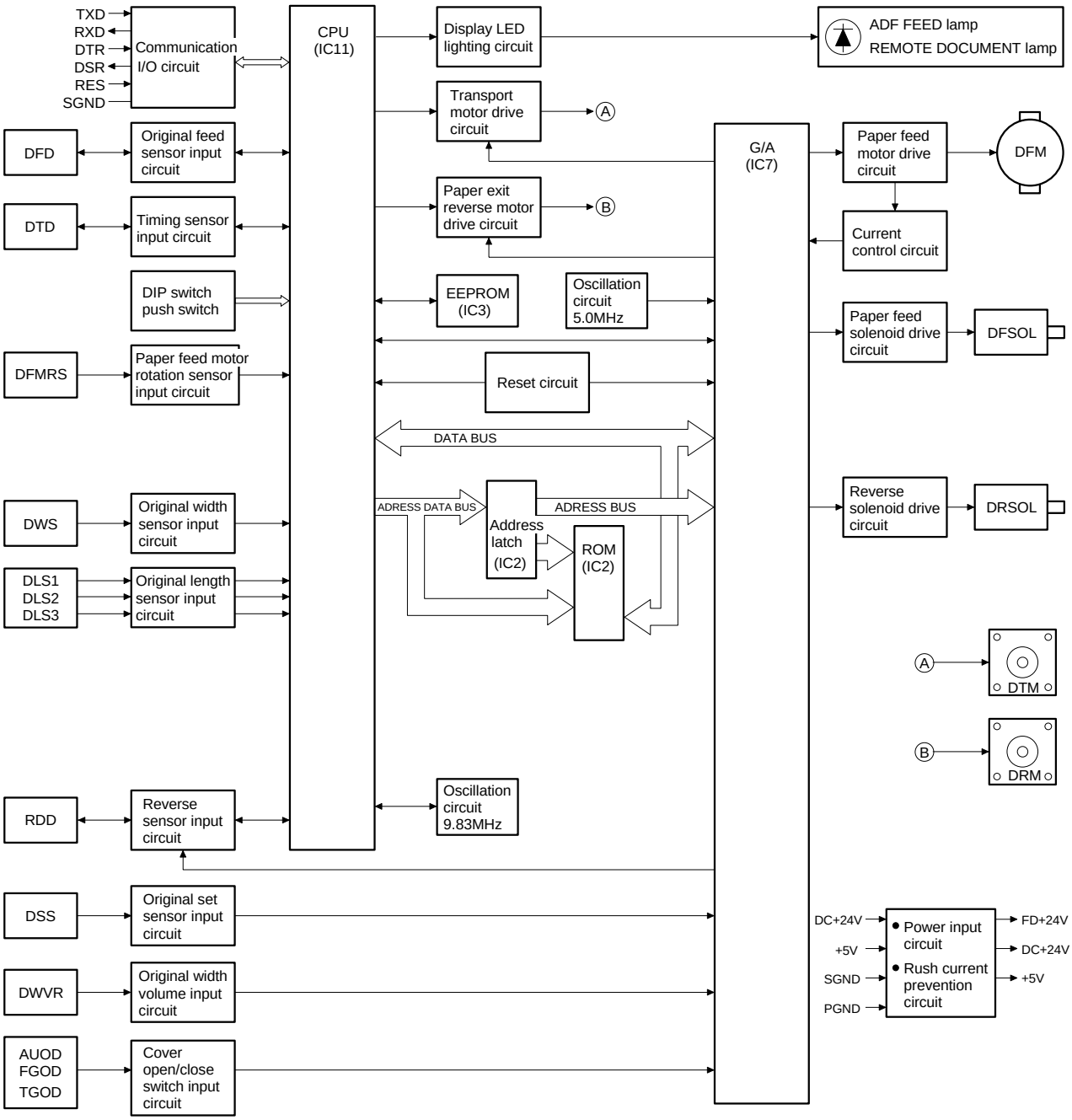
For the –20V protection, in addition to the D/D convertor protection function described in item 8, protection is provided by the three-terminal regulator IC Z703. In either case, the operation is automatically resumed. The regulator IC has the priority in operation.

7. REVERSING AUTOMATIC DOCUMENT FEEDER

1. General

This circuit controls feeding, stopping, and reversing of the original. It is composed of sensors, switches, the circuit which processes signals from the copier PPC, the circuit which drives motors, solenoids, and clutches, the CPU, the G/A and its peripheral circuits.

2. Block diagram



3. Operations

A. Sensor input circuit

[a] Original timing sensor (DTD)

The original timing sensor is a reflection type sensor, and the LED and the photo transistor are integrated into one. Infrared light emitted from the LED is reflected by the mirror on the opposite side, and the reflected light enters the photo transistor to increase the photo current in the photo transistor, detecting "No original."

On the other hand, if there is an original between the LED and the mirror, there is no reflection from the mirror. Therefore the photo current does not increase and the original is detected.

This circuit is also provided with the automatic adjustment function.

The LED cathode is connected to the voltage-current conversion circuit composed of the operation amp (IC13), Q3, and R94. The current value is controlled with the D-A output (analog voltage output) from the CPU. That is, the operation is made so that the CPU D-A output value (IC11-67 pin) is equal to IC13 2 pin input voltage (the voltage drop of LED current by R94).

When, therefore, the D-A output value is changed, the current value is also changed.

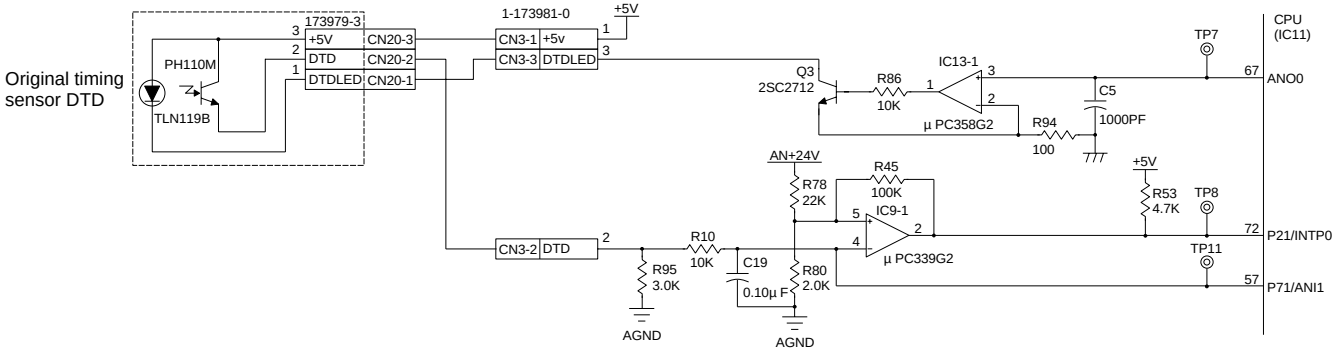
On the other hand, the photo current of the photo transistor is converted into a voltage value by load resistor R95, and is inputted to IC9 4 pin and the CPU 57 pin through the noise filter composed of R10 and C19.

R78, R80, R45, and IC9 form a voltage comparator, which compares the input voltage from the sensor with the threshold voltage (about 2V) generated by dividing +24V with R78 and R80.

When the sensor input voltage exceeds the threshold voltage, the output of IC9 2pin turns LOW, being inputted to the CPU 72 pin as "No original" signal.

The CPU 57 pin is an A-D input pin, which converts an analog voltage into a digital value inside the CPU. Since the sensitivity of a sensor generally varies, it is automatically adjusted with the sensitivity at "No original" as the reference voltage. That is, the sensor voltage at "No original" is A-D inputted to change the D-A output voltage, varying the LED current (LED light intensity) and controlling by the CPU so that the sensor voltage is the specified constant level.

The D-A output value at that time is unique to every machine, and is stored in the EEPROM (IC3).



Original timing sensor input circuit

[b] Original feed sensor (DFD)

The original feed sensor is a reflection type sensor, and the LED and the photo transistor form a pair. Infrared light emitted from the LED is reflected by the mirror on the opposite side, and the reflected light enters the photo transistor to increase the photo current in the photo transistor, detecting "No original."

On the other hand, if there is an original between the LED and the mirror, there is no reflection from the mirror. Therefore the photo current does not increase and the original is detected.

This circuit is also provided with the automatic adjustment function.

The LED cathode is connected to the voltage-current conversion circuit composed of the operation amp (IC13), Q3, and R94. The current value is controlled with the D-A output (analog voltage output) from the CPU. That is, the operation is made so that the CPU D-A output value (IC11-68 pin) is equal to IC13 6 pin input voltage (the voltage drop of LED current by R93).

When, therefore, the D-A output value is changed, the current value is also changed.

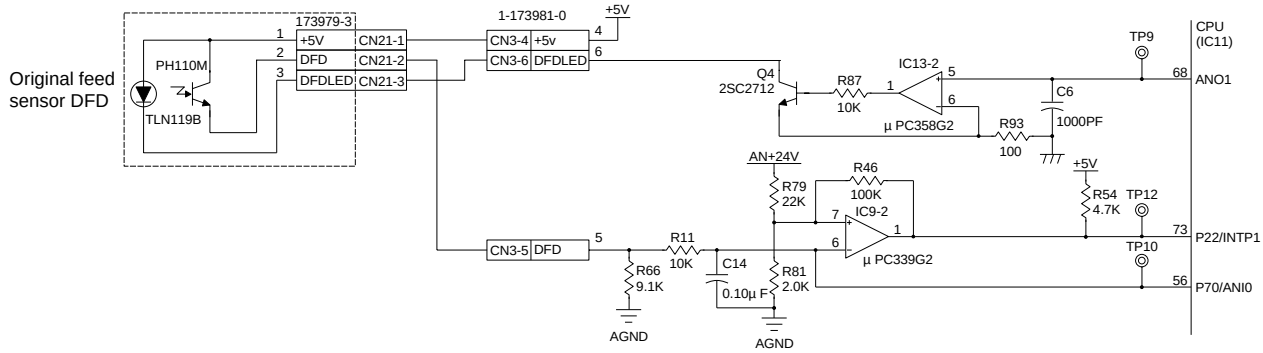
On the other hand, the photo current of the photo transistor is converted into a voltage value by emitter resistor R66, and is inputted to IC9 6 pin and the CPU 56 pin through the noise filter composed of R101and C14.

R79, R81, R46, and IC9 form a voltage comparator, which compares the input voltage from the sensor with the threshold voltage (about 2V) generated by dividing +24V with R79 and R81.

When the sensor input voltage exceeds the threshold voltage, the output of IC9 1pin turns LOW, being inputted to the CPU 73 pin as "No original" signal.

The CPU 56 pin is an A-D input pin, which converts an analog voltage into a digital value inside the CPU. Since the sensitivity of a sensor generally varies, it is automatically adjusted with the sensitivity at "No original" as the reference voltage. That is, the sensor voltage at "No original" is A-D inputted to change the D-A output voltage, varying the LED current (LED light intensity) and controlling by the CPU so that the sensor voltage is the specified constant level.

The D-A output value at that time is unique to every machine, and is stored in the EEPROM (IC3).



Original feed sensor input circuit

[c] Reverse sensor (RDD)

The reverse sensor is a reflection type sensor, and the LED and the photo transistor are integrated into one. Infrared light emitted from the LED is reflected by the mirror on the opposite side, and the reflected light enters the photo transistor to increase the photo current in the photo transistor, detecting "No original."

On the other hand, if there is an original between the LED and the mirror, there is no reflection from the mirror. Therefore the photo current does not increase and the original is detected.

This circuit is also provided with the automatic adjustment function.

The LED cathode is connected to the circuit composed of R107, R108, and Q17. A high level or a low level input is passed to the base of Q17 to vary the LED light quantity.

The base of Q17 is connected to the CPU 49 pin. When the CPU outputs a low level signal, Q17 is turned off and all forward current in the LED flows through R108.

On the contrary, when the CPU outputs a high level signal, Q17 is turned on and the forward current in the LED flows through R108 and R107 in parallel. That is, the forward current in the LED becomes about 1.7 times greater, increasing the light quantity.

On the other hand, the output voltage of the photo transistor is inputted through the noise filter composed of R32 and C20 to IC9 10 pin.

IC9 and R48 form a voltage comparator, which compares the sensor output voltage inputted to 10 pin and the threshold voltage inputted to 11 pin.

When the sensor output voltage is lower than the threshold voltage, the output at IC9 13 pin turns HIGH and the "original present" signal is inputted to the CPU (IC11) 75 pin.

Since the sensitivity of a sensor generally varies, it is automatically adjusted with the sensitivity at "No original" as the reference voltage. That is, the sensor voltage at "No original" is reduced into 1/3 by R74 and R63 and inputted to the CPU 58 pin.

At that time, the base of Q17 is at LOW level and the light quantity of the LED is kept low. The CPU 58 pin is an A-D input pin, which allows conversion of an analog voltage into a digital voltage in the CPU. When the sensor output voltage inputted to the CPU is in the range of 1V ~ 4.5V, the gate array outputs from 18 pin the PWM signal of the duty corresponding to the voltage inputted to the CPU 58 pin.

The PWM signal is inputted to the integral circuit composed of R31 and C46 and converted into an analog voltage to be inputted to IC14 3 pin.

The converted analog output is the same as the sensor output voltage inputted to the CPU.

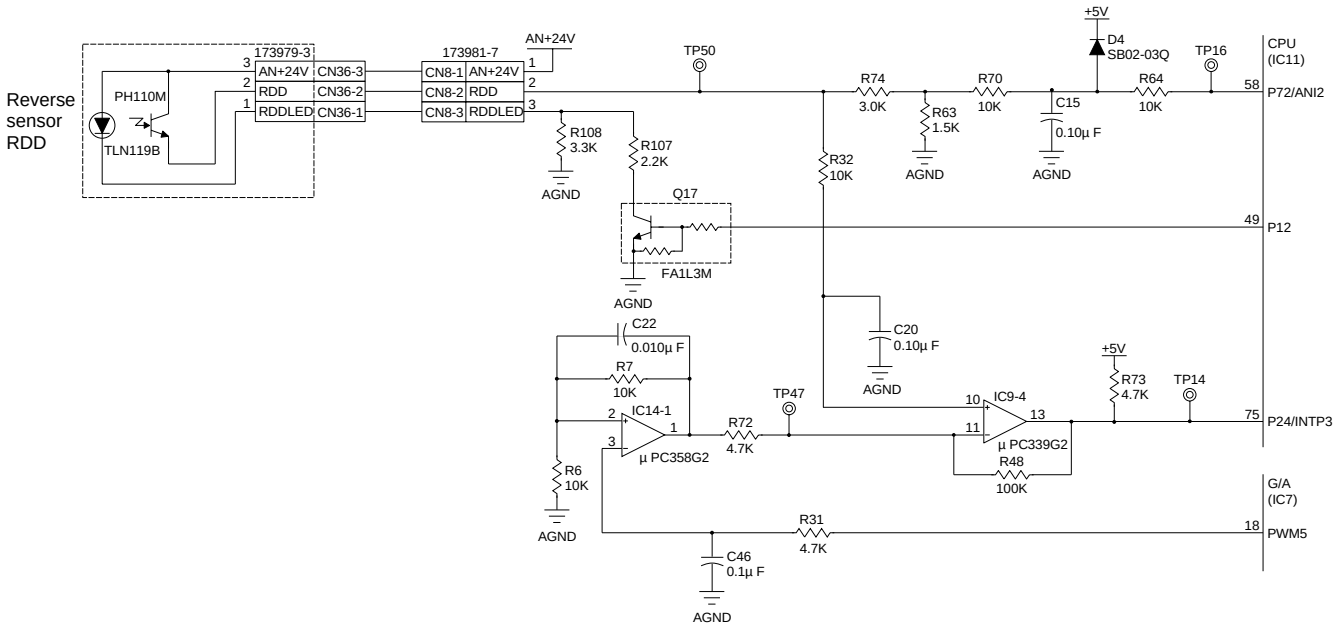
C22, R7, R6, and IC14 form a non-reverse amplifier, which amplifies the analog voltage inputted to IC14 3 pin to be double and outputs from 1 pin.

The output voltage is inputted to IC9 11pin as the threshold voltage, and compared with the sensor output voltage. That is, the threshold value is set to 2/3 of the HIGH level of each sensor output. When the sensor output voltage inputted to the CPU 58 pin is lower than 1V, the gate array 18 pin outputs a HIGH level signal to increase light quantity of the LED. If the output voltage is increased to the range of 1V ~ 4.5V by this, the threshold value setting similar to the above is performed.

If the sensor output voltage remains lower than 1V even though the light quantity of the LED is increased, it is judged as a sensor error.

If the sensor output voltage inputted to the CPU 58 pin is greater than 4.5V, the threshold value cannot be set and it is judged as a sensor error.

The set threshold voltage and the logic of CPU 49 pin when setting are unique to each machine and stored in the EEPROM (IC3).

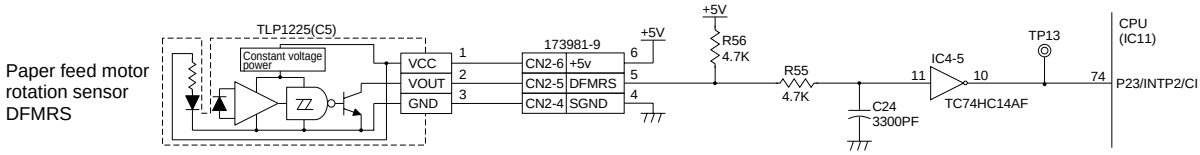


Reverse sensor input circuit

[d] Paper feed motor rotation sensor (DFMRS)

This sensor senses rotation of the paper feed motor, and is composed of the photo interrupter built in the amplifier and the slit disc attached to the motor shaft. The pulse signals corresponding to the motor speed are obtained. the motor rotation speed is sensed from the frequency of the pulse signals, and the motor rotation amount is sensed by counting the pulse numbers.

The input section of signals is a noise filter composed of R55, C24, and Schmidt trigger invertor, which processes signals.



Paper feed motor rotation sensor input circuit

[e] Tray original size sensor, volume circuit

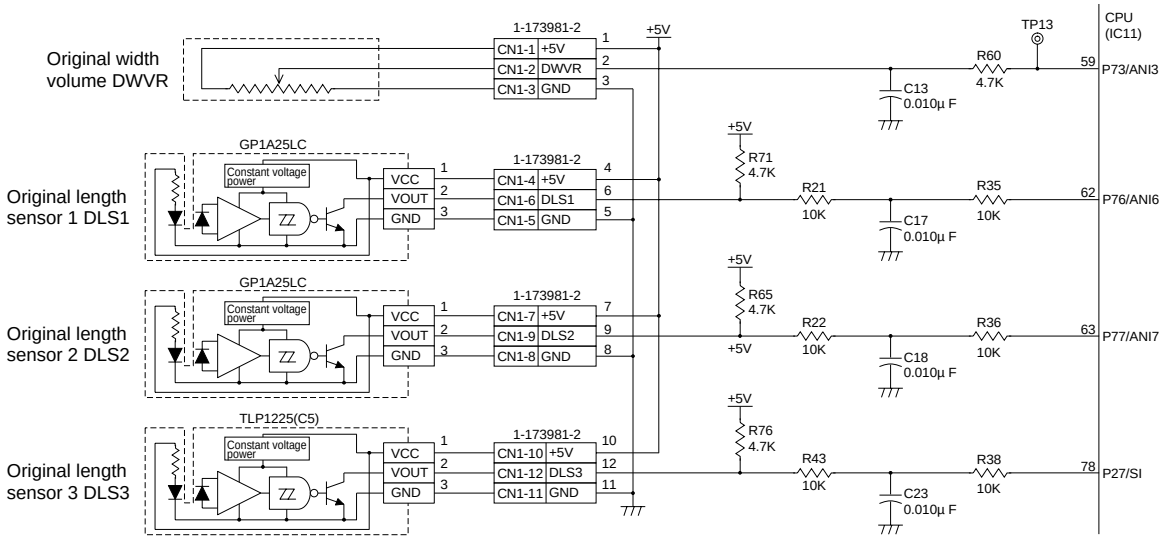
This circuit senses the original size on the tray, and its sensor section is built in the tray.

The original width is sensed by the slide volume (DWVR), and the original length is sensed by the three photo interrupters (DLS1, DLS2, DLS3).

The DWVR varies the resistance of the variable resistor with the lever attached to the original guide, and the variation is sensed as the voltage value.

The signal is analog-inputted to the CPU A-D input pin (IC11 59 pin). On the other hand, DSL1, DSL2, and DSL3 use the photo interrupter which is integrated with the light emitting diode and the photo transistor. When there is an original, the lever-type actuator interrupts the optical path. The signal is inputted through the noise filter to the CPU.

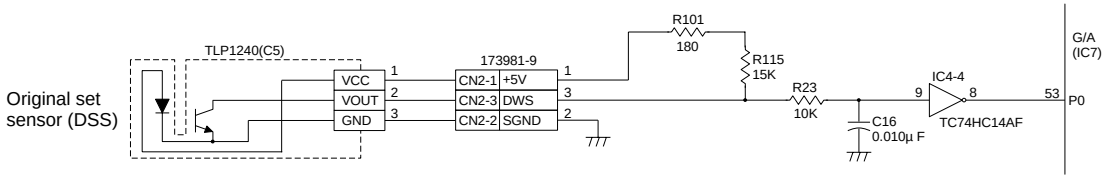
DSL1: IC11 62 pin
DSL2: IC11 63 pin
DSL3: IC11 78 pin



Tray original size sensor circuit

[f] Original set sensor (DSS)

The DSS uses a photo interrupter which is integrated with a light emitting diode and a photo transistor. The signal is passed through the noise filter composed of R23, C16, and Schmidt trigger invertor (IC4) to the gate array (IC7 53 pin), then passed through the data bus to the CPU.



Original set sensor input circuit

[g] Original width sensor (DWS)

The DWS uses a photo interrupter which is integrated with a light emitting diode and a photo transistor. When there is an original, the lever-type actuator interrupts the optical path.

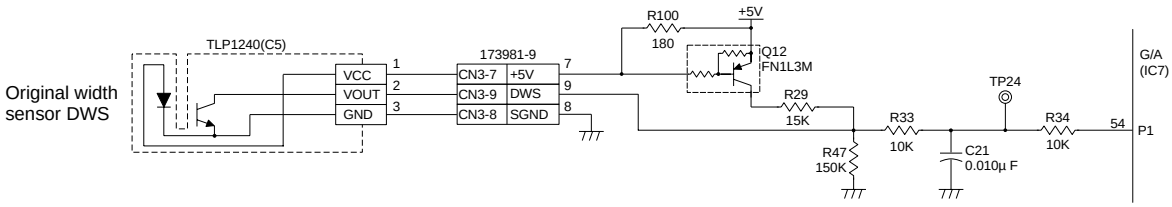
The circuit composed of Q12, R100, R29, and R47 is the connector disconnection sense circuit. When the connectors are not disconnected, the base voltage (5V) of Q12 is divided by R100 and the LED of the photo interrupter to be about 1.2V, conducting the transistor.

At that time, the photo transistor is turned off under "paper empty" state, and the collector current of Q12 flows into R47.

Therefore, the signal DWS turns HIGH by the value (about 4.5V) obtained by dividing +5V with R49 and R47. When in "Paper present," the photo interrupter turns ON and the collector current of Q12 flows into the photo interrupter. As a result, signal DWS turns LOW.

On the other hand, when a connector is disconnected, the base voltage of Q12 becomes +5V, turning off the transistor. Therefore, signal DWS turns LOW and it is judged as "Paper present."

Signals are inputted through the noise filter composed of R33 and C21 to the gate array (IC7 54 pin).



Original width sensor input circuit

[h] Open/close switch (AUOD, FGOD, TGOD) input circuit (TGOD --- SF-A56 only)

This circuit senses open/close of the ADF unit, the paper feed guide, and the reverse guide, and is connected with three microswitches. Any switch is closed when its open/close section is closed.

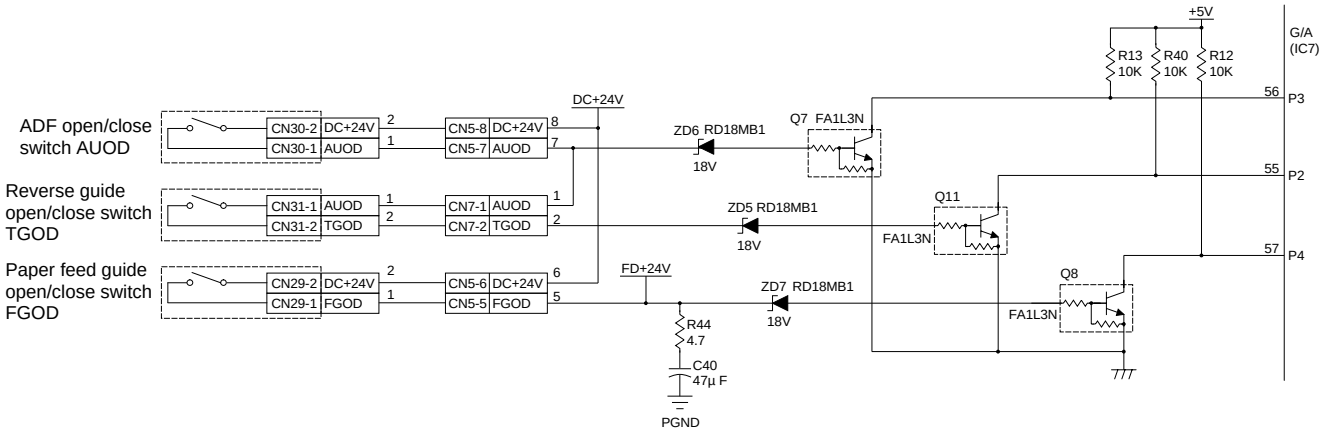
The FGOD directly opens/closes the power to the paper feed motor and the paper feed solenoid. If the FGOD is not closed, the power is not supplied to the paper feed motor and the paper feed solenoid.

The AUOD and the TGOD are connected in series to +24V, and directly close the power to the drive sections except for the paper feed motor and the paper feed solenoid. That is, the power is supplied to the drive sections except for the paper feed motor and the paper feed solenoid only when the two switches (AUOD, TGOD) are closed.

When the paper feed guide open/close switch is turned on, +24V is applied to the cathode of ZD7, supplying the base current to Q8, conducting Q8, supplying an open/close signal (a close signal in this case) to IC7 57 pin.

Operations in the other open/close switch circuits are the same as above, and each open/close signal is inputted to IC7.

R44 and C40 form a snubber circuit which absorbs an induced voltage generated when the open/close switch is opened during rotation of the DC motor.



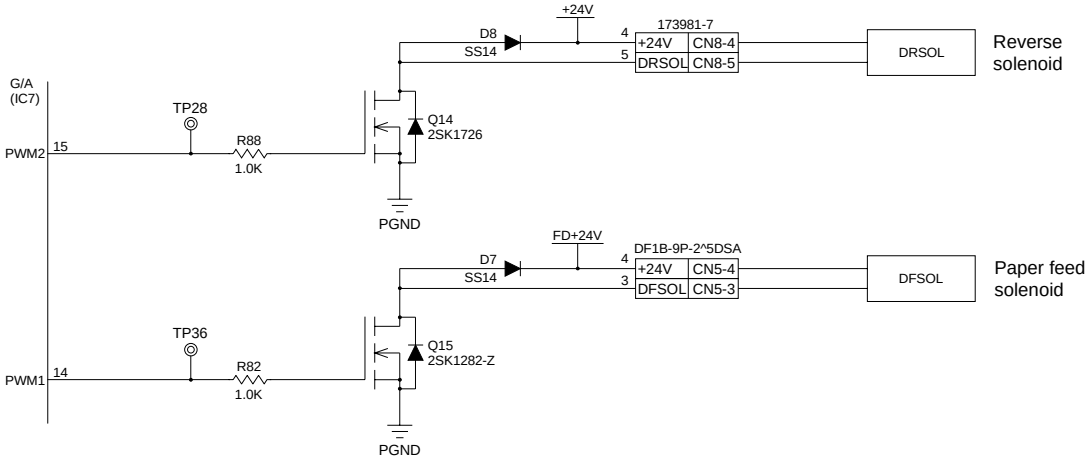
Open/close switch input circuit

B. Solenoid drive circuit

[a] Paper feed solenoid (DFSOL), reverse solenoid (DRSOL) drive circuit

This circuit drives the weight plate which presses the bundle of originals on the tray, the paper feed solenoid which drives the paper feed section shutter, and the reverse solenoid which drives the reverse guide to lead an original to the reverse path when reversing. The basic composition is the same. The drive signal (ON at HIGH) from the gate array is inputted to the gate of FET (Q14, Q15).

The ON duty of the drive signal can be varied from 0 to 100% (255 steps). The frequency, however, is 20kHz.



Solenoid drive circuit

C. Other circuit

[a] EEPROM (IC3) circuit

This circuit serves as a memory to save the sensitivity data of the reflection type sensors, the adjustment values such as the original set position on the original table, and the counter values such as the number of originals passed. Data communication with the CPU (IC11) is performed with the 3-wire serial interface.

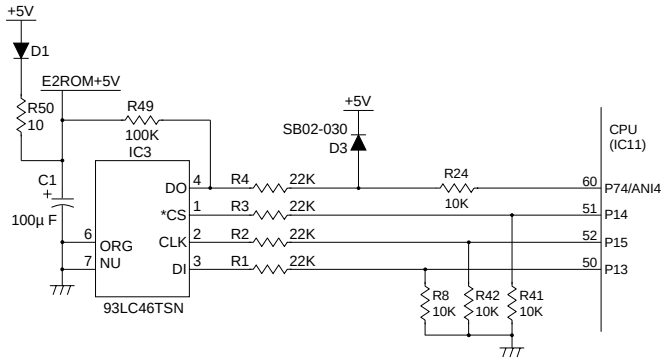
The saved data are maintained even when the power is turned off.

IC3 1 pin is the chip select pin, which is driven to HIGH when data communication is performed.

2 pin is the serial lock pin, and the serial data are transmitted in synchronization with the clock inputted to this pin.

3 pin is the input pin of serial data from the CPU. 4 pin is the output pin of serial data from IC3.

D1, R50, and C1 form a circuit which keeps the power of IC3 at a constant level even when a sudden power drop occurs during data writing.



EEPROM circuit

[b] Reset circuit

This circuit generates reset signals for the CPU and the external G/A, and is composed of IC6 and its peripheral circuits.

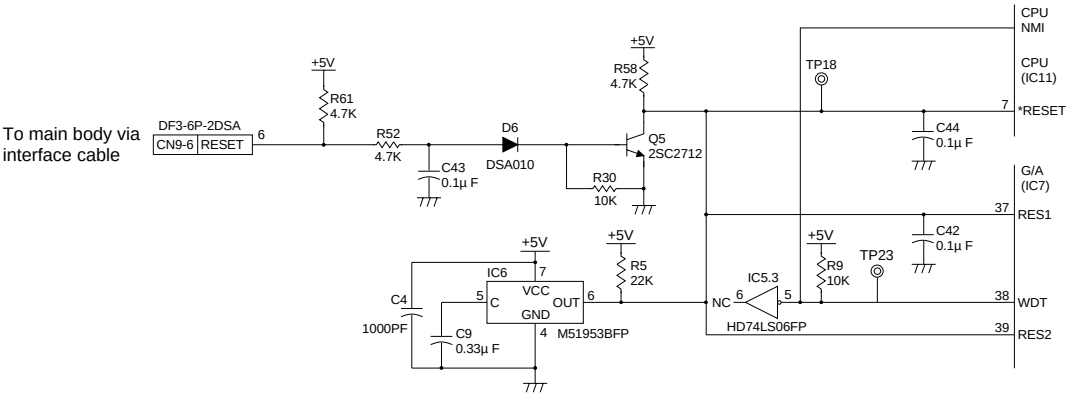
IC6 is provided with the reset function activated when the power is turned on and when the power falls below +5V.

The reset state is maintained until a certain time passes from when the power voltage reaches about 4.3V after supplying the power. The reset maintaining time depends on the capacity of C9.

This circuit is also provided with the watch-dog timer function.

The watch-dog timer is built in the G/A (IC7) It starts the operation (count down) when RES2 turns HIGH. When RES2 is driven LOW, the watch-dog timer count value is reset to the initial value. It monitors hung-up or other abnormalities of the CPU.

For monitoring, data (initial values) are written from the CPU to the G/A once for every 5ms. (Resetting to the initial values every 5ms.) The data are counted down inside the G/A. Since the values are reset to the initial values every 5ms, the count normally does not fall to zero. If, however, a hung-up of the CPU occurs, the data are not reset to the initial values, and the counter becomes zero. At that time, a H signal is inputted to NMi pin of the CPU from G/A, and reset is performed by the software, and retry is performed until the CPU is resumed.



Reset circuit

[c] Paper feed motor (DFM) drive circuit

This circuit controls the paper feed motor rotation and stop and the rotating direction. It is composed of the G/A (IC7) and the exclusive hybrid IC (IC10), etc.

The motor rotation, stop, and rotating direction are controlled by the combination of binary logics inputted to the G/A through the data bus from the CPU.

This provides control signals to the G/A 65 ~ 68 pins.

The G/A 65 pin and 66 pin are for the PWM output for speed control. (Normal rotation, 65 pin; reverse rotation, 66 pin)

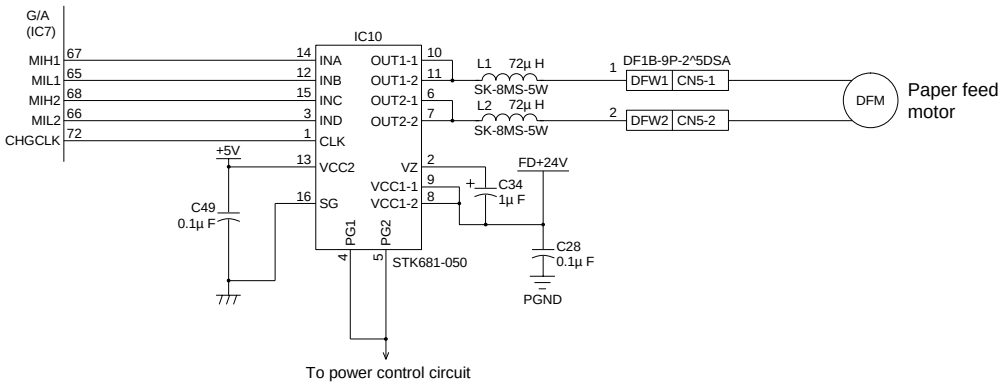
These signals are inputted to IC10.

IC 10 is a hybrid IC including 4 power MOSFET's, and drives the motor by taking the G/A output 65 ~ 68 pins.

The motor operates as follows by the combination of 65 ~ 68 pins.

—	65	66	67	68
Before start	0	0	0	0
CCW	0	PWM	1	0
CW	PWM	0	0	1
Brake	0	0	1	1

In the brake mode, the both terminals of the motor are shorted, generating a great braking torque to stop the motor.



Paper feed motor drive circuit

[d] Transport motor (DTM) drive circuit

This circuit controls the transport motor rotation/stop, the rotating direction, and the motor current. It is composed of the CPU (IC11), the constant current chopper system driver IC (IC8), and the G/A (IC7).

The motor rotating speed and the rotating direction are controlled with the stepping motor drive excitement pattern signals from the CPU (12 ~ 15 pins).

The PWM (20KHz) signal from the G/A (17 pin) is divided and integrated by R113, bR116, and C39 to be converted into a constant voltage, which is inputted to IC8 (9 pin, 11 pin) to set the motor current value.

By varying the PWM signal duty, a desired motor current value can be obtained.

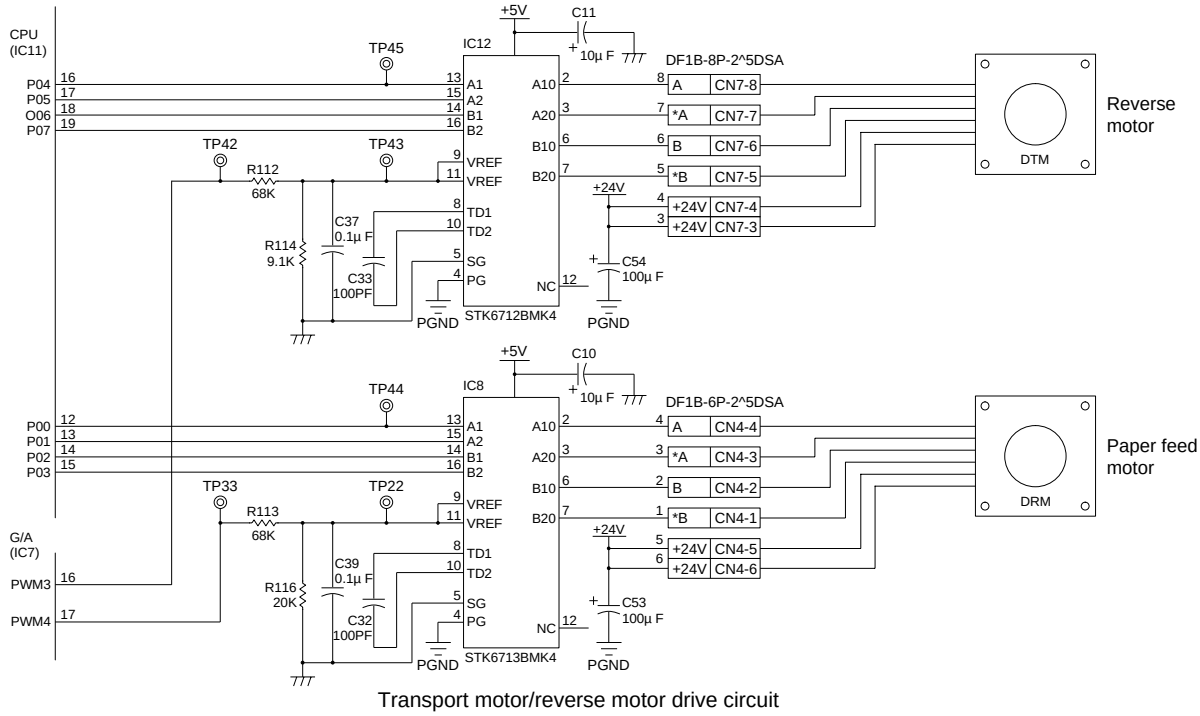
[e] Reverse motor (DRM) drive circuit

This circuit controls the reverse motor rotation/stop, the rotating direction, and the motor current, and is composed of the CPU (IC11), the constant-current chopper system driver IC (IC12), and the G/A (IC7).

The motor rotating speed and the rotating direction are controlled with the stepping motor drive excitement pattern signals from the CPU (16 ~ 19 pins).

The PWM (20KHz) signal from the G/A (16 pin) is divided and integrated by R112, bR114, and C37 to be converted into a constant voltage, which is inputted to IC12 (9 pin, 11 pin) to set the motor current value.

By varying the PWM signal duty, a desired motor current value can be obtained.



Transport motor/reverse motor drive circuit

[f] Paper feed motor (DFM) current limiting circuit

This circuit limits the motor start current to a constant level, and is composed of the resistor for detection of the current value and the voltage comparator.

The negative voltage side of the paper feed motor is connected to the;pickup resistor composed of R97, R98, and R99, which converts the current flowing in the driver circuit into a voltage value.

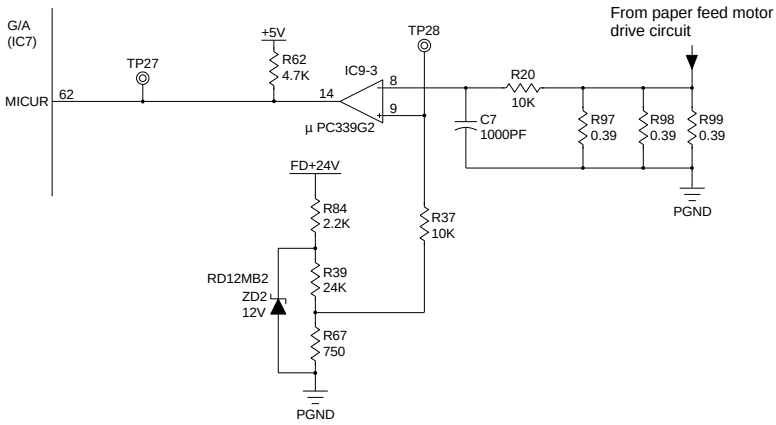
The converted voltage value is compared with the reference voltage by IC9 comparator.

The reference voltage is obtained by dividing the zenor voltage generated from R84 and ZD2 with R39 and R67. It is about 0.3V. When the converted voltage value exceeds the reference voltage (about 2.8A in the current value), IC9 14 pin turns LOW and the signal is inputted to the G/A 62 pin, interrupting +24V supply to the motor. As a result, the current value is limited.

When the converted value falls below the reference value, +24V is supplied again to resume conduction to the motor.

Since the operating current of this circuit is considerably great,

it operates only when starting the motor and does not operate in the normal state.



Paper feed motor current control circuit

[g] Rush current limiting circuit

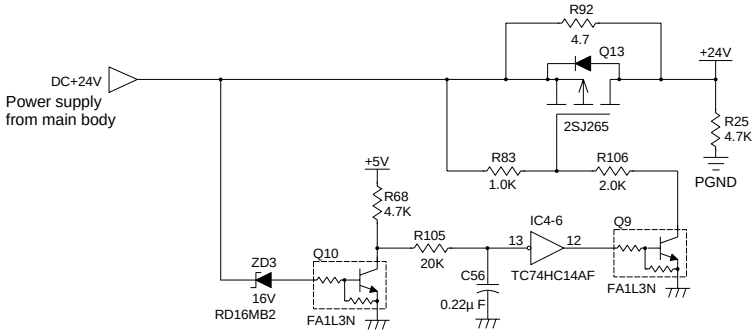
This circuit limits a rush current which flows into the current generation capacitors (C53, C54) in the transport motor (DTM)/reverse motor (DRM) drive circuit, and is composed of the limiting resistor and the FET which allows to flow a constant current.

After closing the ADF open/close switch (AUOD) and the reverse guide open/close switch (TGOD) and until the cathode voltage of ZD3 reaches 16V, the base current is not supplied to Q10, which is kept OFF, driving IC4 3 pin HIGH.

At that time, the base current of Q9 is not supplied to turn off Q9, turning off Q3, flowing a current through R92.

On the other hand, when the cathode voltage of ZD3 exceeds 16V, the base current of Q10 flows to conduct the transistor, turning on Q13. As a result, the current which was flowing through R92 flows through Q13 to cancel current limiting.

R25 is the discharging resistor which discharges electric charge in C53 and C54 when the ADF open/close switch (AUOD) or the reverse guide open/close switch (TGOD) is opened.



Rush current prevention circuit

[13] SONSTIGES

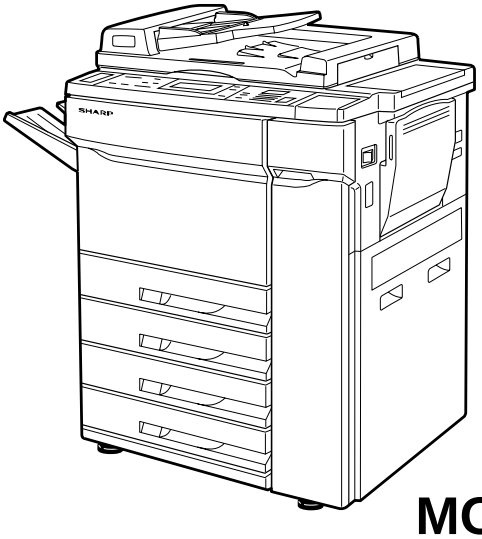
SF-2052 (SF-2150)/SF-2050 Kompatibilitätstabelle der Einheitenbestandteile ("N" bedeutet "Neu","⇔" bedeutet "Gemeinsam für beide Modelle")

	Bezeichnung des Teils	Kompatibilität		Inhalt und Ursache der Änderung
		SF-2052/ SF-2050	Komatibilität mit SF-2050	
Mechanische Einheit	RADF-Magazin	N	Nein	Neu, auf Grundlage des Modells SF-A56.
	RADF-Haupteinheit	N	Nein	• Neu, auf Grundlage des Modells SF-A56. (Die Software wurde geändert, um die Geschwindigkeit des Originalwechsels zu erhöhen.) • Um Verschmutzungen der Rückseite des Originals zu vermeiden, wurde die Ein-Schritt-Trennung mit Hilfe des Bands durch eine Drei-Schritt-Trennung mit Hilfe von Mylar/Separationsunterlage/ Separationsrolle ersetzt.
	Manuelles Magazin	N	Nein	Papierkapazität wurde von 50 auf 100 Blatt geändert.
	Mehrfacheinzug	N	Nein	Zur Verbesserung der Papiereinzugskapazität und zur Verlängerung der Lebensdauer wurde das Antriebssystem geändert. (Vom Wenderollen-Folgesystem zum Wende-Antriebsystem.) Papierkapazität wurde von 50 auf 100 Blatt geändert.
	Optisches System	N	Nein	Der Originalerkennungsmechanismus für EX wurde hinzugefügt.
	Verbindungsplatten-einheit	N	Nein	Diese Einheit ist neu und dient der Vergrößerung des Öffnungswinkels der Papierführungen bei Behebung eines Fixiererstaus. Die Anzahl der Ventilatoren wurde von □ 80 × 2 Stk. auf □ 60 × 4 Stk. geändert.
	Papierausgangs-wendeeinheit	N	Nein	Die offene Papierzufuhrstelle wurde hinzugefügt, um die Staubehebung zu verbessern.
	Hauptantriebseinheit	N	Not	Um die Zeit bis zum Anhalten der Rolle bei Papierstau in der Fixiereinheit zu verkürzen, wurde die Anzahl der Zungen in der Kupplung der Fixiereinheit von 1 auf 8 erhöht. Die Federkupplung wurde hinzugefügt, um bei einem Papierstau in der Fixiereinheit die Papierstaubehebung nicht nur von der Papierausgangsseite, sondern auch von der Papiereinzugsseite zu ermöglichen.
	Fixiereinheit	N	Nein	Um bei einem Papierstau in der Fixiereinheit die Papierstaubehebung nicht nur von der Papiereinzugsseite, sondern auch von der Papierausgangsseite zu ermöglichen, wurde die Papierausgangsrolle geändert und Begrenzungsfeder und Zunge hinzugefügt.
	Obere Heizrolle	N	Nein	Um Papierstau aufgrund von Seperationsfehlern zu vermeiden wurde die Rollenoberfläche mit einer neuen Art von Beschichtung ausgestattet.
	Obere Reinigungsrolle	N	Nein	Um eine lebenslange beständige Separation zu gewährleisten, wurde die von der Reinigungsrolle verwendete Ölmenge geändert.
	Untere Reinigungsrolle	⇔		
	Externes Zubehör	N	Nein	Zum Auswechseln der ROM steht an der Rückseite des Gehäuses ein offener Port zur Verfügung.
	AC-Montageplatten-Einheit	N	∗	∗ Neu, nur für Serie 200 V.
	Tastenblatt	N	Nein	Zur besseren Unterscheidung wurde die Farbe geändert.
	Bedienfeld	N	Nein	Auswechselung des Tastenblatts.
	OR-Führung	⇔		
	Querformat-Transporteinheit	⇔		
	Hubeinheit	⇔		
	ADU-Einheit	⇔		
	Magazin-Einheit	⇔		
	500er Magazineinzugseinheit	⇔		
	LCC-Transporteinheit	⇔		
	Bauschkorrektureinheit	⇔		
	Tonerfach-Einheit	⇔		
	TC-Gehäuse	⇔		
	Saugboxleitungen	⇔		

	Bezeichnung des Teils	Kompatibilität		Inhalt und Ursache der Änderung
		SF-2052/ SF-2050	Komatibilität mit SF-2050	
Mechanische Einheit	MC-Leitungen	⇔		
	Innenleitungen	⇔		
	Prozeß-Rahmen	⇔		
	Resttoner-Transporteinheit	⇔		
	Resttoner-Erkennungseinheit	⇔		
	Aufladecorona	⇔		
	Trommelantriebssensor	⇔		
	Übertragungsführungen	⇔		
	Trommeldruck-Einheit	⇔		
	Prozeßeinheit	⇔		
	Entwicklereinheit	⇔		
	Wende-Elektromagneteinheit	⇔		
	Trommelantriebseinheit	⇔		
	Oberer Papiereinzugsantrieb	⇔		
	Unterer Papiereinzugsantrieb	⇔		
	Transportantrieb	⇔		
	Hochspannungstransformator	⇔		
	Rahmenabdeckung	⇔		
	Transport-Grundplatte	⇔		
	PS-Transporteinheit	⇔		
	Obere Transporteinheit	⇔		
	Linker vorderer Rahmen	⇔		
	Rechter vorderer Rahmen	⇔		
	Originalauflageglas	⇔		
Motor	Spiegelmotor	N	Nein	ROM wurde zur Anpassung an die erhöhte Geschwindigkeit geändert.
	Hauptmotor	⇔		
	Trommelmotor	⇔		
Platine	Hauptplatine-Montageplatte	N	Nein	IPC-Kommunikationsfunktion wurde mit Installierung des neuen Sortierers hinzugefügt (SF-S55N)
	Platineneinheit für manuelles Einzugsformat	N	Nein	
	Betriebsplatine	N	Nein	Zusammen mit neuen Animationen wurde die Speicherkapazität der Betriebsplatine erweitert. (2 M → 4 M)
	Gleichstromver sorgungseinheit	N	✳	✳ Neu, nur für Serie 200 V
	Wechselstrom-Subplatine	N	✳	✳ Neu,nur für Serie 200 V.
	Originalformat-Platine	N	✳	✳ Hinzugefügt für alle EX-Bestimmungsorte.
	Löschlampenplatine	⇔		
	Entladelampe	⇔		
	Trommelmarkierungssensor-Platine	⇔		
	OP1-Platineneinheit	⇔		
	OP2/3-Platineneinheit	⇔		
	Invertor-Platineneinheit	⇔		
	Sensorvolumenplatine	⇔		

SHARP SERVICE MANUAL

CODE: 00ZSF2052SM1E



Duplicator

MODEL SF-2052 (Except France)
SF-2150 (France)

CONTENTS

[1] GENERAL DESCRIPTION . . . . . 1 – 1
[2] PRODUCT SPECIFICATIONS . . . . . 2 – 1
[3] OPTION SPECIFICATIONS . . . . . 3 – 1
[4] PAPER . . . . . 4 – 1
[5] PRODUCT VIEW . . . . . 5 – 1
[6] UNPACKING AND INSTALLATION . . . . . 6 – 1
[7] DESCRIPTIONS OF EACH SECTION . . . . . 7 – 1
[8] DISASSEMBLY AND ASSEMBLY . . . . . 8 – 1
[9] ADJUSTMENTS . . . . . 9 – 1
[10] SIMULATIONS . . . . . 10 – 1
[11] MAINTENANCE . . . . . 11 – 1
[12] ELECTRICAL SECTION . . . . . 12 – 1
[13] OTHER . . . . . 13 – 1

Note: The different points from the SF-2050 are described in Bold font.

Parts marked with "! " is important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specifie ones for maintaining the safety and performance of the set.

SHARP CORPORATION

This document has been published to be used for after sales service only.
The contents are subject to change without notice.

CONTENTS

[1] GENERAL DESCRIPTION 1-1

[2] PRODUCT SPECIFICATION 2-1

1. Basic specifications 2-1
2. Supply parts 2-3
3. Environmental conditions 2-6

[3] OPTION SPECIFICATIONS 3-1

1. SF-A58 3-1
2. SF-S16 3-1
3. SF-S53N 3-1
4. SF-S55N 3-2
5. SF-C52/C52N 3-2

[4] PAPER 4-1

1. Standard paper for tray feed 4-1
2. Special paper (Manual feed only) 4-1

[5] PRODUCT VIEW 5-1

1. External view 5-1
2. Internal view 5-1
3. Operation panel 5-2
4. Internal structure 5-3
5. Unit 5-4
6. Clutches and solenoids 5-5
7. Switches and sensors 5-6
8. Motors 5-8
9. PWB unit list 5-9
10. RADF 5-10
11. Option large capacity cassette unit (LCC) 5-10

[6] UNPACKING AND INSTALLATION 6-1

1. Packing form view 6-1
2. Installation 6-2
3. Fixing the copier with the adjuster 6-3
4. Optical system lock release 6-3
5. Set up of process unit 6-4
6. Set up of fusing unit 6-4
7. Setting up the paper tray 6-6
8. Developer supply 6-7
9. Toner supply to the toner hopper 6-8
10. Initial toner density level registration (Automatic developer adjustment) 6-9
11. Initial system setting 6-9
12. Initial setting related to process control 6-10
13. Initial AE sensor level adjustment 6-11
14. Initial image quality adjustment procedure (Only confirmation) 6-11
15. Installation of options 6-13

[7] DESCRIPTION OF EACH SECTION 7-1

1. Process Section (Photocondor drum and cleaning unit) 7-1
2. Developing Section 7-8
3. Paper Feed Section 7-9
4. Transport/Fusing Section 7-11
5. High Voltage Section 7-11
6. Optical Section 7-12
7. ADU Unit 7-16

[8] DISASSEMBLY AND ASSEMBLY 8-1

1. Process unit 8-1
2. Fusing unit 8-4
3. Manual paper feed unit 8-6
4. Four-stage tray, large capacity tray (LCC) paper feed unit 8-8
5. Optical unit 8-9
6. ADU unit 8-14
7. RADF unit 8-16

[9] ADJUSTMENTS 9-1

1. Developing section 9-1
2. Process section 9-3
3. Optical system adjustments 9-7
4. Original detecting section 9-19
5. Copy density adjustment 9-19
6. Adjustments related to process control 9-25
7. Large capacity cassette (LCC) adjustment9- 9-26
8. ADU unit 9-27
9. Curl correction unit adjustment 9-29

[10] SIMULATIONS 10-1

List of simulations 10-1
Details of contents 10-2
Machine trouble codes 10-51
Communication code from copier to PC/MODEM in trouble mode 10-55
Trouble codes during execution of simulation 10-56
Codes other than trouble 10-57

[11] MAINTENANCE 11-1

Key operator program list 11-2

[12] ELECTRICAL SECTION 12-1

1. System block diagram 12-1
2. Operations at power ON 12-2
3. Main circuit 12-2
4. Operation circuit 12-9
5. LCD display circuit 12-12
6. DC power operational descriptions 12-15
7. RADF 12-18

[13] OTHERS 13-1

[11] MAINTENANCE

× Check F Clean b Replace ê Shift position v Adjust ☆ Lubricate

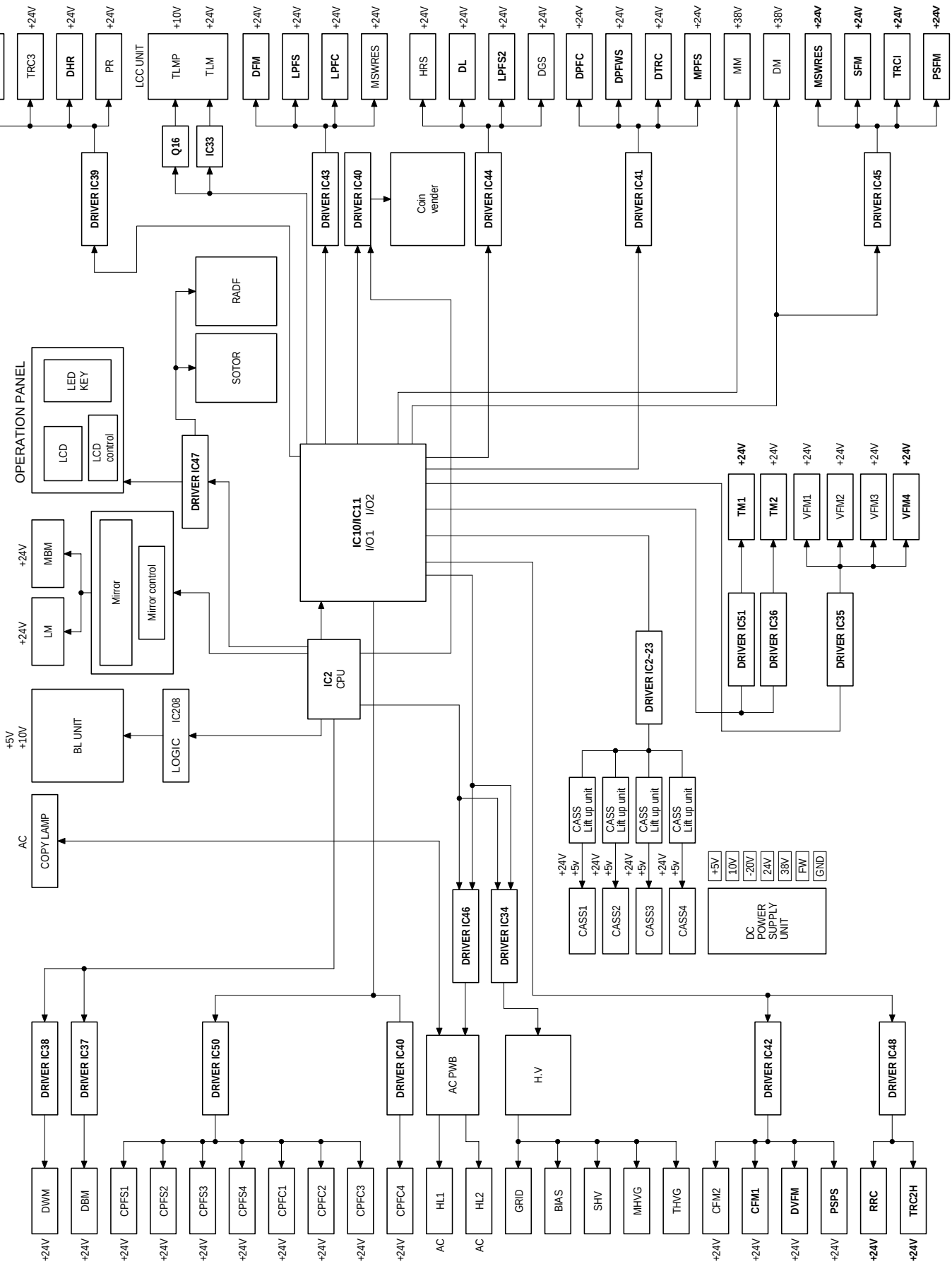
Unit	Part name	100K	200K	300K	400K	Remark
Process	Drum	×	b	×	b	
	Cleaner blade	b	b	b	b	
	Toner reception seal	F	b	F	b	
	Cleaner seal	F	b	F	b	
	Charging plate unit (saw teeth)	F	b	F	b	
	Screen grid	F	b	F	b	
	MC case	F	F	F	F	
	Drum separation pawl	F	b	F	b	
	Blank lamp	F	F	F	F	
	Discharge lamp	F	F	F	F	
	Charger case	F	F	F	F	
	Density sensor	F	F	F	F	
	Drum mark sensor	F	F	F	F	
	TC wire	F	b	F	b	
	TC case	F	F	F	F	
Developing	Developer	b	b	b	b	
	DV seal	F	F	F	b	
	DSD collar	F	F	F	b	
	DV side seal	F	F	F	b	
Fusing	Upper heat roller	×	×	5	b	
	Lower heat roller	×	b	×	b	
	Upper cleaning roller	b	b	b	b	
	Lower cleaning roller	b	b	b	b	
	Upper separation pawl	ê	b	ê	b	
	Lower separation pawl	ê	b	ê	b	
	Thermistor	F	b	F	b	
	Heat roller gear	×	F	×	b	
	Insulation bush	×	×	×	b	
Optical	Mirror/lens/reflector/sensors	F	F	F	F	
	Table glass/dust-proof glass	F	F	F	F	
	CL lead wire				b	
	Rails	×	☆	×	☆	
	Copy lamp	×	b	×	b	
Ozone filter/filter		×	F	×	b	
Paper feed	* Pick-up roller	F	b	F	b	
	* Paper feed roller	F	b	F	b	
	* Reversing roller	F	b	F	b	
	* Torque limiter	×	×	×	b	
ADU	* Paper feed roller	F	b	F	b	
	* Reversing roller	F	b	F	b	
	* Paper entry roller	F	b	F	b	
	* Torque limiter	F	b	F	b	
Suction	Suction belt	F	F	F	F	
Transport	PS follower roller	F	F	F	F	
	Transport roller	F	F	F	F	
	Transport paper guide		F		F	
	Transport system sensor		×		×	
Drive	Gear (specified gears only)		☆		☆	
	Belts		×		×	
Image		v	v	v	v	
Waste toner	Waste toner bottle	b	b	b	b	
LCC	* Paper feed roller	F	b	F	b	
	* Reversing roller	F	b	F	b	
	* Paper entry roller	F	b	F	b	
	* Torque limiter				b	
	Drive section gears		☆		☆	
	Paper guide		F		F	
	Sensors		×		×	

Unit	Part name	100K	200K	300K	400K	Remark
RADF	* Pickup roller	F	b	F	b	
	* Paper feed roller	F	b	F	b	
	* Resist roller	F	b	F	b	
	* Separation roller	F	b	F	b	
	* Reverse roller	F	b	F	b	
	* Paper exit roller	F	b	F	b	
	* Transport belt	F	b	F	b	

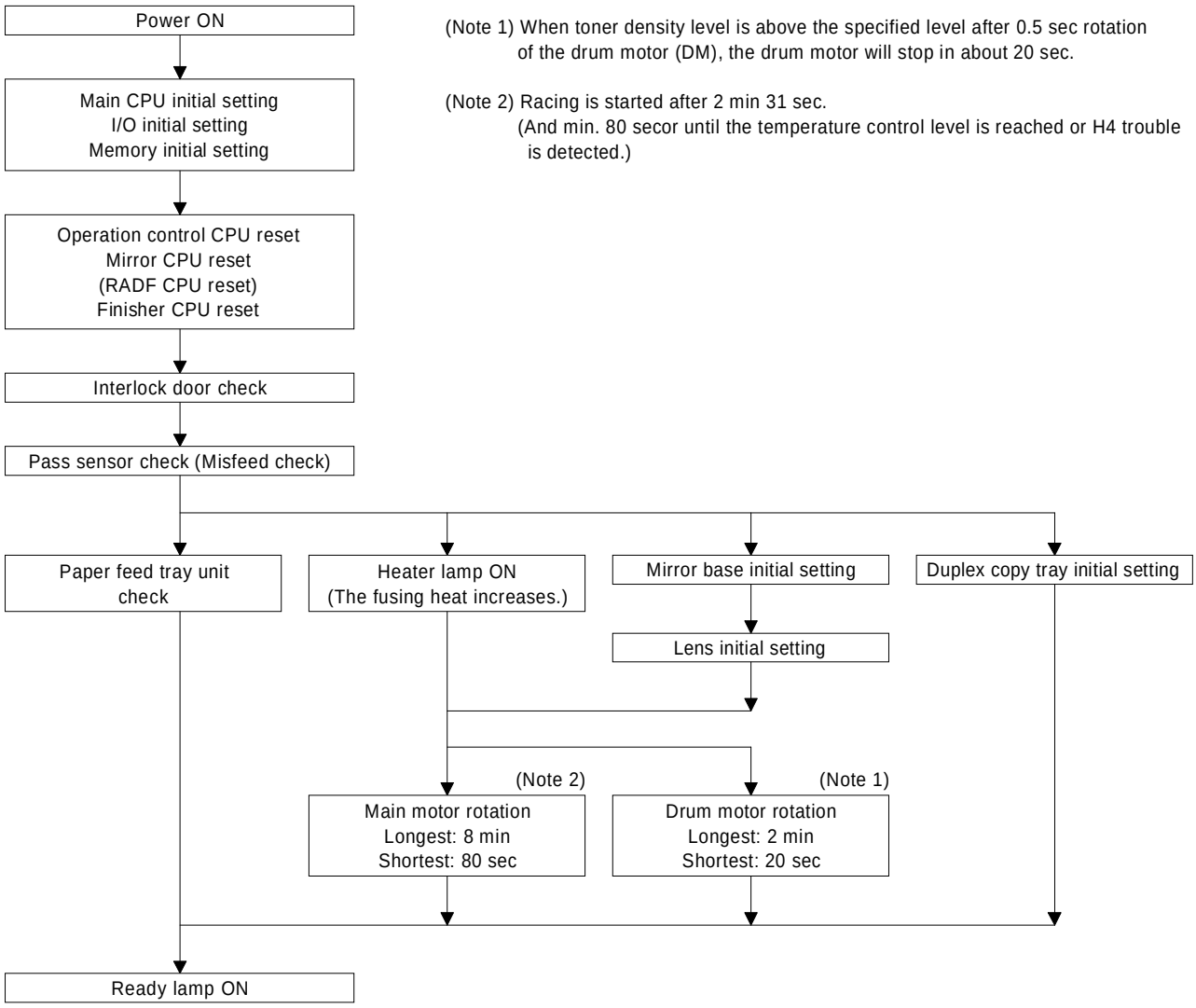
(Note) For the parts marked with "* ," perform maintenance when the counter of that unit reaches the specified count. (Check with Sim. 22-01.)

[12] ELECTRICAL SECTION

1. System block diagram



2. Operations at power ON



(Note 1) When toner density level is above the specified level after 0.5 sec rotation of the drum motor (DM), the drum motor will stop in about 20 sec.

(Note 2) Racing is started after 2 min 31 sec.
(And min. 80 secor until the temperature control level is reached or H4 trouble is detected.)

3. Main circuit

The main circuit of this model is composed of the following control circuits:

- Paper feed/transport control circuit
- Process control circuit
- Fusing control circuit
- Toner supply control circuit
- Duplex copy control circuit
- RADF control circuit
- Sorter control circuit
- Paper feed tray control circuit
- CL light quantity control circuit
- PPC communication control (RIC) circuit
- Auditor control circuit

(1) CPU (IC2) Signal list

Pin No.	Signal name	Port	In/Out	H/L	Description
1	THVG	P90/PW3/IOF10	OUT	"H"	Transfer charger output
2	SHVG	P91/PW4/IOF11	OUT	"H"	Separation charger output
3	BIAS	P92/PW5/IOF12	OUT	"H"	Developer bias output
4	PPD3	P93/IOF13	OUT	H	PPD3 ON detection
5	DWMA	P94/IOF14	OUT	—	Duplex alignment plate stepping motor phase A
6	DWMB	P95/IOF15	OUT	—	Duplex alignment plate stepping motor phase B
7	$\overline{\text{DWMA}}$	P96/IOF16	OUT	—	Duplex alignment plate stepping motor phase $\overline{A}$
8	$\overline{\text{DWMB}}$	P97/IOF17	OUT	—	Duplex alignment plate stepping motor phase $\overline{B}$
9	+5V (C)	Vcc	IN	—	CPU power (+5V)
F	FWS	P100/IOF20	IN	"H" ↑	FW zero-cross signal input
G	RRCin	P101/IOF21	IN	"H"	Resist roller clutch timing trigger
H	$\overline{\text{BLTin}}$	P102/IOF22	IN	"L" ↓	BL timing trigger
I	-PFCin	P103/IOF23	IN	"H"	PFCin signal monitor
J	DBMA	P104/IOF24	OUT	—	Duplex rear plate stepping motor phase A
K	DBMB	P105/IOF25	OUT	—	Duplex rear plate stepping motor phase B
L	$\overline{\text{DBMA}}$	P106/IOF26	OUT	—	Duplex rear plate stepping motor phase $\overline{A}$
M	$\overline{\text{DBMB}}$	P107/IOF27	OUT	—	Duplex rear plate stepping motor phase $\overline{B}$
N	$\overline{\text{TxD}}$_OP	P80/IOF00	OUT	"L" START	Serial out (for operation panel)
O	$\overline{\text{RxD}}$_OP	P81/IOF01	IN	"L" START	Serial in (for operation panel)
P	$\overline{\text{TxD}}$_MIR	P82/IOF02	OUT	"L" START	Serial out (for mirror control)
Q	$\overline{\text{RxD}}$_MIR	P83/IOF03	IN	"L" START	Serial in (for mirror control)
R	$\overline{\text{TxD}}$_SOT	P84/IOF04	OUT	"L" START	Serial out (for sorter)
S	$\overline{\text{RxD}}$_SOT	P85/IOF05	IN	"L" START	Serial in (for sorter)
T	$\overline{\text{TxD}}$_RIC	P86/IOF06	OUT	"L" START	Serial out (for RIC)
U	$\overline{\text{RxD}}$_RIC	P87/IOF07	IN	"L" START	Serial in (for RIC)
V	GND2	Vss	IN	—	CPU power (0V), signal GND
W	SA	P120/D8	OUT	H/L	Strobe output A
X	SB	P121/D9	OUT	H/L	Strobe output B
Y	SC	P122/D10	OUT	H/L	Strobe output C
Z	CLinh	P123/D11	OUT	"H"	Copy lamp ON inhibit
[	BLCLOCK	P124/D12	OUT	H/L	BL clock output
\	BLDATA	P125/D13	OUT	H/L	BL data output
]	BLLATCH	P126/D14	OUT	H/L	BL latch output
^	BLBEO	P127/D15	OUT	"H"	BL enable (ON/OFF) control
_	GND2	Vss	IN	—	CPU power (0V), signal GND
‘	D0	D0	IN/OUT	H/L	Data bus 0
a	D1	D1	IN/OUT	H/L	Date bus 1
b	D2	D2	IN/OUT	H/L	Data bus 2
c	D3	D3	IN/OUT	H/L	Data bus 3
d	D4	D4	IN/OUT	H/L	Date bus 4
e	D5	D5	IN/OUT	H/L	Data bus 5
f	D6	D6	IN/OUT	H/L	Data bus 6
g	D7	D7	IN/OUT	H/L	Data bus 7
h	+5V (C)	Vcc	IN	—	CPU power (+5V)
i	A0	A0	OUT	H/L	Address bus A0
j	A1	A1	OUT	H/L	Address bus A1
k	A2	A2	OUT	H/L	Address bus A2
l	A3	A3	OUT	H/L	Address bus A3
m	A4	A4	OUT	H/L	Address bus A4
n	A5	A5	OUT	H/L	Address bus A5
o	A6	A6	OUT	H/L	Address bus A6
p	A7	A7	OUT	H/L	Address bus A7
q	GND2	Vss	IN	—	CPU power (0V), signal GND
r	A8	A8	OUT	H/L	Address bus A8
s	A9	A9	OUT	H/L	Address bus A9
t	A10	A10	OUT	H/L	Address bus A10

Pin No.	Signal name	Port	In/Out	H/L	Description
u	A11	A11	OUT	H/L	Address bus A11
v	A12	A12	OUT	H/L	Address bus A12
w	A13	A13	OUT	H/L	Address bus A13
é	A14	A14	OUT	H/L	Address bus A14
â	A15	A15	OUT	H/L	Address bus A15
ä	A16	P50/A16	OUT	H/L	Address bus A16
à	A17	P51/A17	OUT	H/L	Address bus A17
å	A18	P52/A18	OUT	H/L	Address bus A18
ç	A19	P53/A19	OUT	H/L	Address bus A19
ê	DTWHPS	P13/$\overline{\text{WAIT}}$	OUT	H/L	Duplex alignment plate home position detection
ë	DTBHPS	P12/$\overline{\text{BREQ}}$	OUT	H/L	Duplex rear edge plate home position detection
è	WDTout	P11/$\overline{\text{BACK}}$	OUT	"H" ↑	Watch dog timer out
ï	WDTin	P10	IN	"H" Trouble	Watch dog timer monitor
î	$\overline{\text{RESET}}$	$\overline{\text{RES}}$	IN	L	Reset input
ì	$\overline{\text{POFA}}$	NMI	IN	L	Power OFF sequence trigger interruption
Ä	GND2	Vss	IN	—	CPU power (0V), signal GND
Å	**X2**	EXTAL	IN	—	CPU basic clock, crystal oscillator
É	(9.83MHz)	XTAL	IN		
æ	+5V (C)	Vcc	IN	—	CPU power (+5V)
Æ	$\overline{\text{AS}}$	$\overline{\text{AS}}$	OUT	L	Address strobe
ô	$\overline{\text{RD}}$	$\overline{\text{RD}}$	OUT	L	Read
ö	$\overline{\text{WR}}$	$\overline{\text{WR}}$/$\overline{\text{HWR}}$	OUT	L	Write
ò	PPD2	P17/$\overline{\text{LWR}}$	OUT	H	PPD2 ON detection
û	GND2	MD0	IN	L	Operation mode control
ù	+5V (Pull up)	MD1	IN	H	Mode 6: 8-bit expansion maximum mode
ÿ	+5V (Pull up)	MD2	IN	H	
Ö	+5V (Pull up)	$\overline{\text{STBY}}$	IN	L	Hardware standby input (+5V pulled up)
Ü	Vref	AVcc	IN	—	Analog power (+4.75V)
¢	THS	P70/AN0	IN	—	Thermistor input (Fusing)
£	PWS	P71/AN1	IN	—	Manual feed width detection input
¥	TNCS	P72/AN2	IN	—	Toner density input
¤	PLS	P73/AN3	IN	—	Manual feed paper length detection
ƒ	PCS	P74/AN4	IN	—	Process control sensor input
á	DMS	P75/AN5	IN	—	Drum marking sensor input
í	AEDS	P76/AN6	IN	—	Optical system dirt detection
ó	AES	P77/AN7	IN	—	AE sensor input
ú	GND2	AVss	IN	—	Analog power (0V), signal GND
ñ	GND2	AVss	IN	—	Analog power (0V), signal GND
Ñ	DCH	P57/$\overline{\text{ADTRG}}$	OUT	H	Power OFF sequence trigger (RESET trigger)
ª	E	P56/E	OUT	Pulse	Enable clock output (NC)
º	CV_COUNT	P54/$\overline{\text{IRQ0}}$	OUT	H	Copy finish count signal
¿	CLCLOCK	P60/PW0	OUT	"L" PWM	Copy lamp clock
“	GRID	P61/PW1	OUT	"H" PWM	Grid out
”	MHVG	P62/PW2	OUT	H	Main charger output
⑩①	$\overline{\text{TxD}}$_ADF	P63/TXD	OUT	"L" START	Serial out (ADF)
⑩②	$\overline{\text{RxD}}$_ADF	P64/RXD	IN	"L" START	Serial in (ADF)
⑩③	TBFM	P65/SCK	OUT	H/L	TBFM output (NC)
⑩④	GND2	Vss	IN	—	CPU power (0V), signal GND
⑩⑤	I0	P110	IN	H/L	Matrix input I0
⑩⑥	I1	P111	IN	H/L	Matrix input I1
⑩⑦	I2	P112	IN	H/L	Matrix input I2
⑩⑧	I3	P113	IN	H/L	Matrix input I3
⑩⑨	I4	P114	IN	H/L	Matrix input I4
⑪⓪	I5	P115	IN	H/L	Matrix input I5
⑪①	I6	P116	IN	H/L	Matrix input I6
⑪②	I7	P117	IN	H/L	Matrix input I7

(2) CPU input signal matrix

	7	6	5	4	3	2	1	0
P1	PPD2	—	—	—	DTWHPS	DTBHPS	WDTout	WDTin
P5	DCH	E_OUT OUT	—	CV_COUNT(P)	A19 OUT	A18 OUT	A17 OUT	A16 OUT
P6	—	—	TBFM	RxD_ADF IN	TxD_ADF OUT	MHVG	GRID (PWN Port) OUT	CLCLOCK (PWN Port) OUT
P7	AES (A/D Port) IN	AEDS (A/D Port) IN	DMS in (A/D Port) IN	PCS in (A/D Port) IN	PLS (A/D Port) IN	TNCS (A/D Port) IN	PWS (A/D Port) IN	THS (A/D Port) IN
P8	RxD_RIC HWAK PLUS	TxD_RIC OUT	RxD_SOT IN	TxD_SOT OUT	RxD_MIR IN	TxD_MIR OUT	RxD_OP IN	TxD_DP OUT
P9	DWMB/	DWMA/	DWMB	DWMA	PPD3	BIAS (PWM) OUT	SHVG (PWM) OUT	THVG (PWM) OUT
P10	DBMB/	DBMA/	DBMB	DBMA	PFCin	BLTin IN	RRCin	FWS IN
P11	17	16	15	14	13	12	11	10
P12	BLBE0	BLLATCH	BLDATA	BLCLOCK	Clinh	SC	SB	SA

(3) I/0.1 (IC122) signal list

Pin No.	Signal name	Port	In/Out	H/L	Specification
1	PF6	AEGAIN1	OUT	H/L	AE sensor gain 1
2	PF7	AEGAIN2	OUT	H/L	AE sensor gain 2
3 , Y	Vcc	5V (C)	IN	—	Power source (+5V)
4	PE0	RES_OP	OUT	"H"	Sleeve reset (for the operation panel)
5	PE1	RES_MIR	OUT	"H"	Sleeve reset (for mirror control)
6	PE2	RES_ADF	OUT	"H"	Sleeve reset (for RADF)
7	PE3	RES_SOT	OUT	"H"	Sleeve reset (For sorter)
8	PE4	RTS_RIC	OUT	—	Request to send (For RIC)
9	PE5	AEDSGAIN0	OUT	H/L	AEDS sensor gain 0
F	PE6	AEDSGAIN1	OUT	H/L	AEDS sensor gain 1
G	PE7	AEDSGAIN2	OUT	H/L	AEDS sensor gain 2
H , ^ , v	VSS	GND2	IN	—	Power (0V), signal GND
I	PB0	CPFC1	OUT	"H"	No. 1 cassette paper feed clutch
J	PB1	CPFC2	OUT	"H"	No. 2 cassette paper feed clutch
K	PB2	CPFC3	OUT	"H"	No. 3 cassette paper feed clutch
L	PB3	CPFC4	OUT	"H"	No. 4 cassette paper feed clutch
M	PB4	CPFS1	OUT	"H"	No. 1 cassette paper feed solenoid
N	PB5	CPFS2	OUT	"H"	No. 2 cassette paper feed solenoid
O	PB6	CPFS3	OUT	"H"	No. 3 cassette paper feed solenoid
P	PB7	CPFS4	OUT	"H"	No. 4 cassette paper feed solenoid
Q	PA7	**EXOUT3**	OUT	H/L	**Extra output 3**
R	PA6	**EXOUT4**	OUT	H/L	**Extra output 4**
S	PA5	**EX3**	OUT	H/L	**Extra 3**
T	PA4				**(Not use)**
U	PA3	**HLC2**	OUT	"H"	**Heater lamp (Sub 2)**
V	PA2	**HLC1**	OUT	"H"	**Heater lamp (Main 2)**
W	PA1	**HL2**	OUT	"H"	**Heater lamp (Sub 1)**
X	PA0	**HL1**	OUT	"H"	**Heater lamp (Main 1)**
Z	$\overline{RD}$	$\overline{RD}$	IN	"L"	Read signal
[	$\overline{WR}$	$\overline{WR}$	IN	"L"	Write signal
\	$\overline{CS}$	$\overline{I/O1CS}$	IN	"L"	Chip select input
]	RESET	RESET	IN	"H"	Reset input
_	A2	A2	IN	H/L	Address bus A2
‘	A1	A1	IN	H/L	Address bus A1
a	A0	A0	IN	H/L	Address bus A0
b	D0	D0	IN/OUT	H/L	Data bus D0

Pin No.	Signal name	Port	In/Out	H/L	Specification
c	D1	D1	IN/OUT	H/L	Data bus D1
d	D2	D2	IN/OUT	H/L	Data bus D2
e	D3	D3	IN/OUT	H/L	Data bus D3
f	D4	D4	IN/OUT	H/L	Date bus D4
g	D5	D5	IN/OUT	H/L	Data bus D5
h	D6	D6	IN/OUT	H/L	Data bus D6
i	D7	D7	IN/OUT	H/L	Data bus D7
j	PC7	TRC1	OUT	"H"	Transport roller clutch 1
k	PC6	TRC2H	OUT	"H"	Transport roller clutch 2
l	PC5	RRCout	OUT	"H"	Resist roller control clutch
m	PC4	DL	OUT	"H"	Discharge lamp
n	PC0	LUM1	OUT	"H"	No. 1 cassette lift-up motor trigger
o	PC1	LUM2	OUT	"H"	No. 2 cassette lift-up motor trigger
p	PC2	LUM3	OUT	"H"	No. 3 cassette lift-up motor trigger
q	PC3	LUM4	OUT	"H"	No. 4 cassette lift-up motor trigger
r	PG0	**EXIN5**	IN	—	**Extra 5 input**
s	PG1	MMT	IN	"H"	Main motor trouble detection
t	PG2	DSR_MIR	IN	"H"	Slave communication request (for mirror control)
u	PG3	DSR_RADF	IN	"H"	Slave communication request (for RADF)
v	PF0	$\overline{\text{DTR_OP}}$	OUT	"L"	Slave communication allow (for the operation panel)
w	PF1	$\overline{\text{DTR_MIR}}$	OUT	"L"	Slave communication allow (for mirror control)
é	PF2	$\overline{\text{DTR_ADF}}$	OUT	"L"	Slave communication allow (for RADF)
â	PF3	$\overline{\text{DTR_SOT}}$	OUT	"L"	Slave communication allow (for sorter)
ä	PF4	$\overline{\text{DTR_RIC}}$	OUT	—	Data terminal ready
à	PF5	AEGAIN0	OUT	H/L	AE sensor gain 0

(4) I/0.1 input/output signal matrix

Port	7	6	5	4	3	2	1	0
PA	**Out EXOUT3 H/L**	**Out EXOUT4 H/L**	**Out EX3 H/L**	**(No use)**	**Out HLC2 "H"**	**Out HLC1 "H"**	**Out HL2 "H"**	**Out HL1 "H"**
PB	Out CPFS4 "H"	Out CPFS3 "H"	Out CPFS2 "H"	Out CPFS1 "H"	Out CPFC4 "H"	Out CPFC3 "H"	Out CPFC2 "H"	Out CPFC1 "H"
PC	Out TRC1 "H"	Out TRC2H "H"	Out RRCout "H"	Out DL "H"	Out LUM4 "H"	Out LUM3 "H"	Out LUM2 "H"	Out LUM1 "H"
PE	Out AEDSGAIN2 H/L	Out AEDSGAIN1 H/L	Out AEDSGAIN0 H/L	Out RTS_RIC	Out RES_SOT "H"	Out RES_ADF "H"	Out RES_MIR "H"	Out RES_OP "H"
PF	Out AEGAIN2 H/L	Out AEGAIN1 H/L	Out AEGAIN0 H/L	Out DTR_RIC "L"	Out $\overline{\text{DTR SOT}}$ "L"	Out $\overline{\text{DTR ADF}}$ "L"	Out $\overline{\text{DTR_MIR}}$ "L"	Out $\overline{\text{DTR_OP}}$ "L"
PG	(NO USE)	(NO USE)	(NO USE)	(NO USE)	In DSR_ADF "H"	In DSR_MIR "H"	In MMT "H"	**EXIN5 —**

(5) I/1.02 (IC10) signal list

Pin No.	Signal name	Port	In/Out	H/L	Specification
1	PF6	$\overline{\text{TLMP}}$	OUT	"L"	LCC tray lamp
2	PF7	$\overline{\text{EXOUT1}}$	OUT	"H"	Extra output
3 , Y	Vcc	5V (C)	IN	—	Power source (+5V)
4	PE0	PCGAIN0	OUT	H/L	Process sensor gain 0
5	PE1	PCGAIN1	OUT	H/L	Process sensor gain 1
6	PE2	PCGAIN2	OUT	H/L	Process sensor gain 2
7	PE3	PMGAIN0	OUT	H/L	Drum marking sensor gain 0
8	PE4	PMGAIN1	OUT	H/L	Drum marking sensor gain 1
9	PE5	PMGAIN2	OUT	H/L	Drum marking sensor gain 2
F	PE6	$\overline{\text{TLMOTU}}$	OUT	"L"	LCC tray motor DOWN
G	PE7	$\overline{\text{TLMOTD}}$	OUT	"L"	LCC tray motor UP
H , ^ , v	VSS	GND2	IN	—	Power (0V), signal GND
I	PB0	**DFM**	OUT	"H"	**Duplex fan motor**
J	PB1	**PSFM**	OUT	"H"	**Power supply fan motor**
K	PB2	CFM1	OUT	"H"	Optical system cooling fan motor 1
L	PB3	TRC3	OUT	"H"	Transport clutch 3
M	PB4	CFM2	OUT	"H"	Cooling fan motor 2

Pin No.	Signal name	Port	In/Out	H/L	Specification
N	PB5	LPFS2	OUT	"H"	LCC paper reverse roller clutch
O	PB6	LPFS	OUT	"H"	LCC paper feed solenoid 1
P	PB7	LPFC	OUT	"H"	LCC paper feed clutch
Q	PA7	HRS	OUT	"H"	Heat roller solenoid
R	PA6	PR	OUT	"H"	Power relay
S	PA5	DHR	OUT	"H"	Dry heater relay
T	PA4	TM0	OUT	"H"	Toner motor 1
U	PA3	TM1	OUT	"H"	Toner motor 1
V	PA2	SFM	OUT	"H"	Suction motor
W	PA1	VFM	OUT	"H"	Fan motor
X	PA0	MSWRES	OUT	"H"	Main switch reset signal
Z	$\overline{RD}$	$\overline{RD}$	IN	"L"	Read input
[	$\overline{WR}$	$\overline{WR}$	IN	"L"	Write input
\	$\overline{CS}$	$\overline{I/01CS}$	IN	"L"	Chip select input
]	RESET	RESET	IN	"H"	Reset input
_	A2	A2	IN	H/L	Address bus A2
‘	A1	A1	IN	H/L	Address bus A1
a	A0	A0	IN	H/L	Address bus A0
b	D0	D0	IN/OUT	H/L	Data bus D0
c	D1	D1	IN/OUT	H/L	Data bus D1
d	D2	D2	IN/OUT	H/L	Data bus D2
e	D3	D3	IN/OUT	H/L	Data bus D3
f	D4	D4	IN/OUT	H/L	Date bus D4
g	D5	D5	IN/OUT	H/L	Data bus D5
h	D6	D6	IN/OUT	H/L	Data bus D6
i	D7	D7	IN/OUT	H/L	Data bus D7
j	PC7	DTRC	OUT	"H"	Duplex transport clutch
k	PC6	DGS	OUT	"H"	Duplex gate solenoid (after fusing)
l	PC5	DPFC	OUT	"H"	Duplex transport clutch
m	PC4	DPFWS	OUT	"H"	DP weight plate solenoid
n	PC0	CURLRC	OUT	"H"	Curl correction clutch
o	PC1	PSBRK	OUT	"H"	Brake clutch
p	PC2	PSPS	OUT	"H"	Separation solenoid
q	PC3	MPFS	OUT	"H"	Manual paper feed solenoid
r	PG0	TNF	IN	"H"	Waste toner full detection
s	PG1	TES	IN	"L"	Toner empty detection
t	PG2	DSR_OP	IN	"L"	Slave communication allow (for the operation panel)
u	PG3	DSR_SOT	IN	"L"	Slave communication allow (for the sorter)
w	PF0	**+38 REM**			**(Not use)**
é	PF1	$\overline{MM}$	OUT	"L"	Main motor trigger
â	PF2	$\overline{DM}$	OUT	"L"	Drum motor trigger
ä	PF3	VFM1	OUT	"H"	Process cooling fan motor (+10V drive)
à	PF4	$\overline{VFM2a}$	OUT	"L"	Process cooling fan motor (+24V drive)
å	PF5	$\overline{VFM2b}$	OUT	"L"	Process cooling fan motor (+24V drive)

(6) I/0.2 input/output signal matrix

Port	7	6	5	4	3	2	1	0
PA	Out HRS "H"	Out PR "H"	Out DHR "H"	Out TM0 "H"	Out TM1 "H"	Out SFM "H"	Out VFM "H"	Out MSWRES "H"
PB	Out LPFC "H"	Out LPFS "H"	Out LPFS2 "H"	Out DUPC "H"	Out TRC3 "H"	Out CFM1 "H"	**Out PSFM "H"**	**Out DFM "H"**
PC	Out DTRC "H"	Out DGS "H"	Out DPFC "H"	Out DPFWS "H"	Out MPFS "H"	Out PSPS "H"	Out PSBAK "H"	Out CURLRC "H"
PE	Out $\overline{TLMOTD}$ "L"	Out $\overline{TLMOU}$ "L"	Out DMGGAIN2 H/L	Out DMGGAIN1 H/L	Out DMGGAIN0 H/L	Out PCGAIN2 H/L	Out PCGAIN1 H/L	Out PCGAIN0 H/L
PF	Out $\overline{EXOUT1}$ "L"	Out $\overline{TLMP}$ "L"	Out $\overline{VFM2b}$ "L"	Out $\overline{VFM2a}$ "L"	Out VFM1 "H"	Out $\overline{DM}$ "L"	Out $\overline{MM}$ "L"	**Out +38 REM "H"**
PG	(NO USE)	(NO USE)	(NO USE)	(NO USE)	In DSR_SOT "L"	In DSR_OP "L"	In TES "L"	In TNF "H"

(7) Memory (IC6, IC5)

The this model employs the EEPROM and the SRAM as its memory.

However, the this model has backup memory of IC**6** AT28C64B (EEPROM) only.

The EEPROM is a memory which keeps the data even when the power is turned off. The EEPROM has the following two features:

1 The number of writing is limited (about 100K). (For the SRAM, there is no limitation.)

2 It takes some time to write. (About 10 msec for 64 byte write. The SRAM takes only 1 usec.)

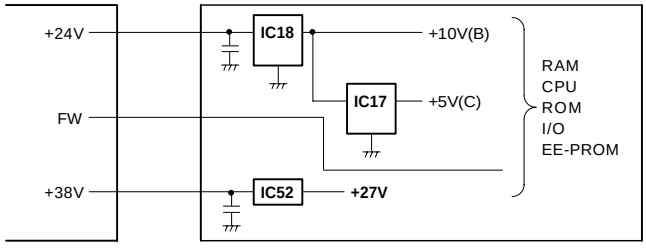
Therefore, an access is made to the EEPROM as required.

- When turning on the power:
  The contents of the counter and the simulation are written from the EEPROM to the SRAM.
- During the power on:
  Only the simulation data are written into the EEPROM.
- When turning off the power:
  Only the counter data are written from the SRAM to the EEPROM.

(8) Power circuit in the main circuit

In the this model main PWB, the 24V power voltage is supplied from the DC power circuit, and **IC18** (78M10H)**, IC52 (7824AHF)** and **IC17** (78M05H) generate the power used in the main circuit. This prevents against abnormal operations of the main circuit due to the power line noises.

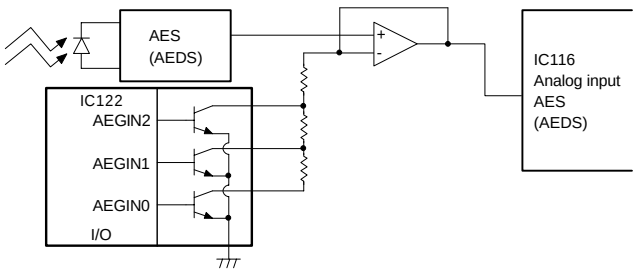
DC power circuit Main circuit



(9) Auto exposure sensor (AES) and optical system dirt sensor (AEDS) circuit

The auto exposure sensor (AE) and the optical system dirt sensor (AEDS) circuit are composed of the sensor input circuit and the sensor gain level select circuit.

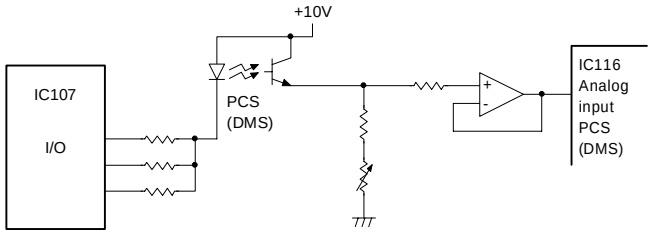
When simulation No./ 47 is performed, the auto exposure sensor (AE) reads the white paper level to determine the gain level. When simulation no. 46 is performed, the optical system dirt sensor (AEDS) radiates the reference plate on the back surface of the glass holder with a constant light intensity (CL voltage: 70V) to determine the gain level.



(10) Process control sensor (PCS, DNS) circuit

The process control sensor circuit is composed of the sensor input circuit and the sensor gain level select circuit.

The process control sensor (PCS) and the drum mark sensor (DMS) are divided into the light emitting section and the light receiving section. The gain level in the light emitting section is controlled to obtain a constant input voltage in the light receiving section. The input circuit is provided with a variable resistor to adjust variations in the sensor sensitivity with simulation No. 44-2, 3.



(11) Fan motor control circuit

The fan motor control is classified into two categories as follows:

1 ON during copying only

Optical system fan motor (CFM1, CFM2, VFM)

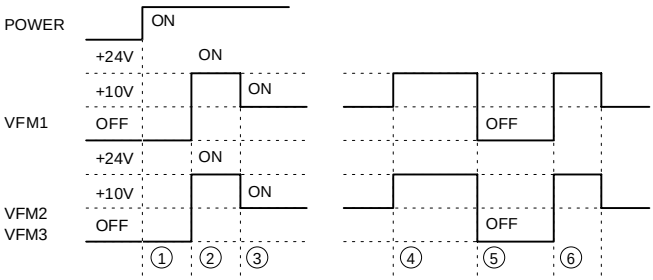
2 ON regardless of copying or standby

Fuser blower fan motor (VFM1)

To suppress noises in the standby state, selection of +24V/+10V is performed.

VFM2a	VFM1	VFM2b	VFM1	VFM2, 3, **4**	
1	1	0	OFF	OFF	Power OFF, door open, trouble, JAM
1	1	1	OFF	+10V ON	NC
1	0	0	+10V ON	OFF	NC
1	0	1	+10V ON	+10V ON	Ready standby
0	1	0	+24V ON	+24V ON	Copying
0	1	1	+24V ON	+24V ON	NC
0	0	0	+24V ON	+24V ON	NC
0	0	1	+24V ON	+24V ON	NC

("1": "H", "0": "L")



1 Delay from POWER ON (about 100 msec)

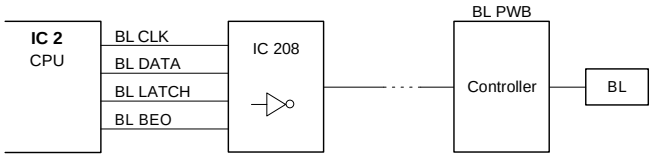
2 Driven with +24V (for about 1.0 sec) → 3 Warmup, ready wait

4 During copying

5 Door open, JAM → 6 Door close (Same process of 1 → 2 → 3 .)

(12) Blank lamp control circuit

The blank lamp radiates light to the non-image area on the photoconductor to discharge the void area in the copy lead edge and the non-image area in reduction copy.



To control BL (blank lamp), the following control lines are provided.

1 BLCLOCK: Serial transfer clock output

2 BLDATA: Serial transfer data

Data is changed at clock rising.

Data is saved at clock falling.

3 BLLATCH: Data latch output

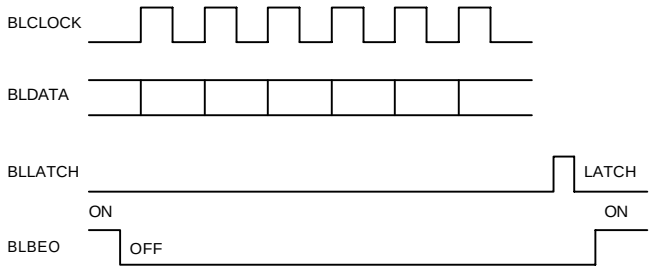
Data is changed at latch output rising.

Data is saved at latch output falling.

4 BLBEO: Data output enable

Driver (data) is ON at "H."

Driver (data) is OFF at "L."



(Note) The output level definitions are at the CPU port.

(Relationship between reduction copy and the blank lamp)

Reduction ratio	BL state (F : ON, X:OFF)
×100% ~ ×96%	| X ← 50 → X |
× 95% ~ ×92%	| | X ← 48 → X | |
× 91% ~ ×88%	| | | X ← 46 → X | | |
× 87% ~ ×84%	| ← 4 → | X ← 44 → X | ← 4 → |
× 83% ~ ×80%	| ← 5 → | X ← 42 → X | ← 5 → |
× 79% ~ ×76%	| ← 6 → | X ← 40 → X | ← 6 → |
× 75% ~ ×72%	| ← 7 → | X ← 38 → X | ← 7 → |
× 71% ~ ×68%	| ← 8 → | X ← 36 → X | ← 8 → |
× 67% ~ ×64%	| ← 9 → | X ← 34 → X | ← 9 → |
× 63% ~ ×59%	| ← 10 → | X ← 32 → X | ← 10 → |
× 58% ~ ×56%	| ← 11 → | X ← 30 → X | ← 11 → |
× 55% ~ ×52%	| ← 12 → | X ← 28 → X | ← 12 → |
× 51% ~ ×50%	| ← 13 → | X ← 26 → X | ← 13 → |

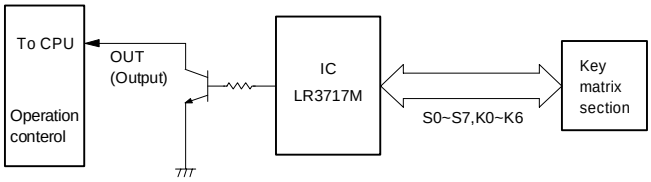
4. Operation circuit

General

- The operation circuit is composed of the key matrix circuit and the display circuit.

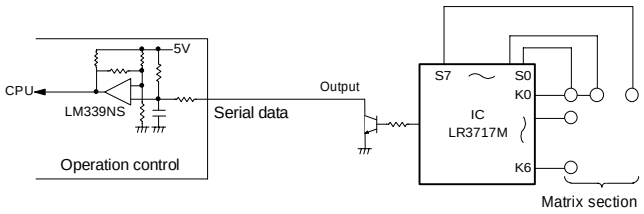
<Key circuit>

(1) Block diagram



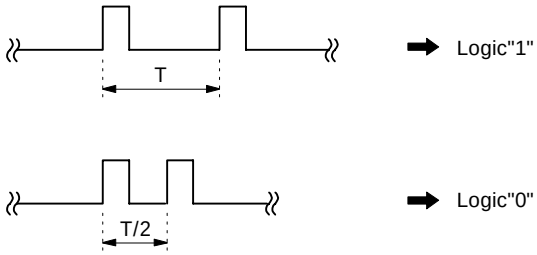
(2) Key detection

Key detection is performed by the key detection IC (LR3717M) with matrix of S0 ~ S7 and K0 ~ K6. Information is set to the CPU by serial data transmission. (& x 8 matrix available)



The transmission system is PPM (Pulse Position Modulation) system using 15 bit data pulse signals.

The PPM transmission makes distinction of pulse width as logic "1" or logic "0."



As shown above, when the pulse interval is T, the pulse is judged as logic "1," and when the pulse interval is T/2, it is judged as logic "0." Pulse signals of 15 bits are serially sent.

PPM signal is judged from pulse interval "t" as shown below:

When t < 0.4 m : Abnormal

When 0.4 ms < t < 1.6 ms : "0"

When 1.6 ms < t < 3.2 ms : "1"

When 3.2 ms < t : Abnormal

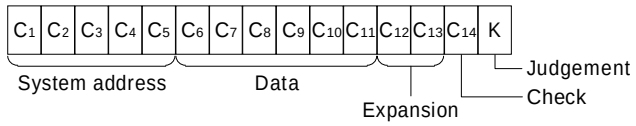
(13) IPC (IC1) port setting

	7	6	5	4	3	2	1	0
P0 (Input only)	**No Used 10KΩ Pull down**	**No Used 10KΩ Pull down**	**No Used 10KΩ Pull down**	**No Used 10KΩ Pull down**	**No Used 10KΩ Pull down**	**No Used 10KΩ Pull down**	**No Used 10KΩ Pull down**	**No Used 10KΩ Pull down**
PA	**CV_SIZE3 (out)**	**CV_SIZE2 (out)**	**CV_SIZE1 (out)**	**CV_SIZE0 (out)**	**CV_STAPLE (out)**	**CV_DUPLEX (out)**	**CV_CA (out)**	**CV_START (out)**
PB	**No Used 10KΩ Pull down**	**No Used 10KΩ Pull down**	**No Used 10KΩ Pull down**	**CV_COPY (in)**	**No Used 10KΩ Pull down**	**No Used 10KΩ Pull down**	**No Used 10KΩ Pull down**	**CV_COUNT (out)**

When any abnormal signal enters the circuit, all the bits are cleared. Then the operation starts from the first bit again.

When data of more than 16 bits (17 pulse or more) are inputted, it is judged as an abnormal signal and all the bits are cleared. Then the operation begins from the first bit again.

The 15 bit data assignment is as shown below:



A System address (Refer to * 1.) C1, C2, C3, C4, C5
These data are set with the switches and assigned depending on the system. 56 channels and 2 bit expansion are available for sending commands for one system.

* 1: System address
This bit is set to prevent against malfunction in wireless communication with other devices (VTR, TV, etc.). For this time, communication is made through wires and there is no need to set this bit. Set to "0."

B Data C6, C7, C8, C9, C10, C11
These data are assigned with the key input. Commands corresponding to C6 ~ C11 are as shown below:

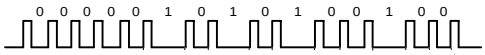
C6	C7	C8	C9	C10	C11	CH	C6	C7	C8	C9	C10	C11	CH	C6	C7	C8	C9	C10	C11	CH	C6	C7	C8	C9	C10	C11	CH
1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	16	1	1	1	1	1	0	31	0	1	1	1	0	1	46
0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0	17	0	0	0	0	0	1	32	1	1	1	1	0	1	47
1	1	0	0	0	0	3	0	1	0	0	1	0	18	1	0	0	0	0	1	33	0	0	0	0	1	1	48
0	0	1	0	0	0	4	1	1	0	0	1	0	19	0	1	0	0	0	1	34	1	0	0	0	1	1	49
1	0	1	0	0	0	5	0	0	1	0	1	0	20	1	1	0	0	0	1	35	0	1	0	0	1	1	50
0	1	1	0	0	0	6	1	0	1	0	1	0	21	0	0	1	0	0	1	36	1	1	0	0	1	1	51
1	1	1	0	0	0	7	0	1	1	0	1	0	22	1	0	1	0	0	1	37	0	0	1	0	1	1	52
0	0	0	1	0	0	8	1	1	1	0	1	0	23	0	1	1	0	0	1	38	1	0	1	0	1	1	53
1	0	0	1	0	0	9	0	0	0	1	1	0	24	1	1	1	0	0	1	39	0	1	1	0	1	1	54
0	1	0	1	0	0	10	1	0	0	1	1	0	25	0	0	0	1	0	1	40	1	1	1	0	1	1	55
1	1	0	1	0	0	11	0	1	0	1	1	0	26	1	0	0	1	0	1	41	0	0	0	1	1	1	56
0	0	1	1	0	0	12	1	1	0	1	1	0	27	0	1	0	1	0	1	42							
1	0	1	1	0	0	13	0	0	1	1	1	0	28	1	1	0	1	0	1	43							
0	1	1	1	0	0	14	1	0	1	1	1	0	29	0	0	1	1	0	1	44							
1	1	1	1	0	0	15	0	1	1	1	1	0	30	1	0	1	1	0	1	45							

C Data expansion C12, C13
These are set with the switches and used to expand commands.

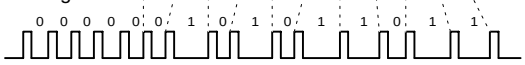
D Data judgment K (Refer to * 2.)
The last bit is for judgement of data transmission system. Date is transmitted as follows by using this bit.

* 2: Data judgment
The data are not reversed in this case.

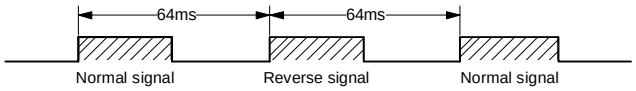
(a) Normal signal



(b) Reverse signal



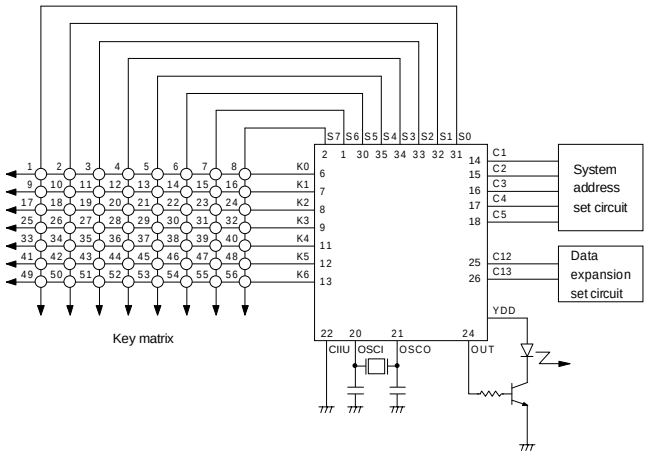
When the data judgment bit is "0," normal signals are transmitted. When it is "1," the reverse signals of C0 ~ C14 and K are transmitted.



As shown above, normal signals and reverse signals are repeated in series in a certain cycle. In the receiver side, judgment between normal and reverse signals is performed with the data judgement bit to form data properly.

E Check bit C14
C14 is fixed to GND in the LSI and no pin is provided in the package.

(3) System configuration



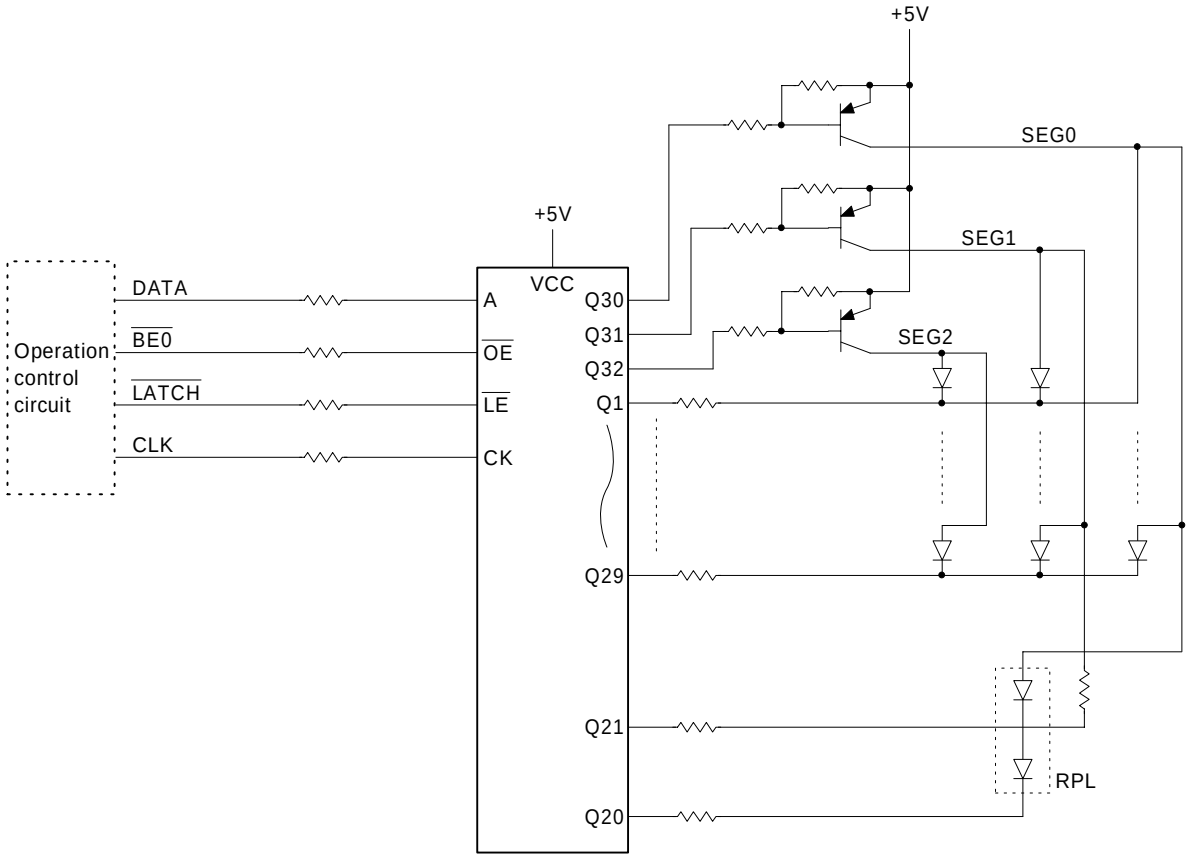
When command [3] is sent, for example, press the key at the intersection between K0 and S2. The 15 bit data at that time is as follows:

[3] 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0
System address bit Data bit

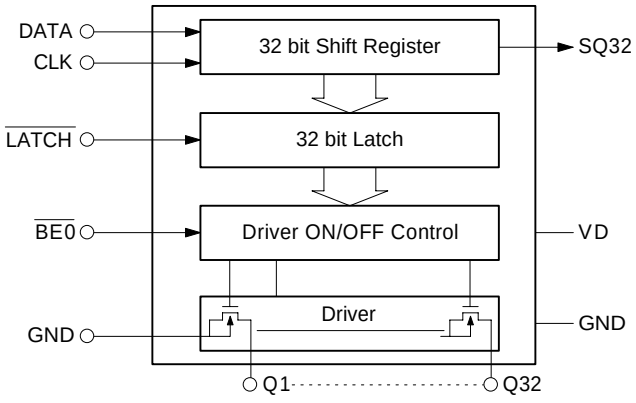
<Display circuit>

This circuit is controlled with the data signal and the control signal from the main control circuit.

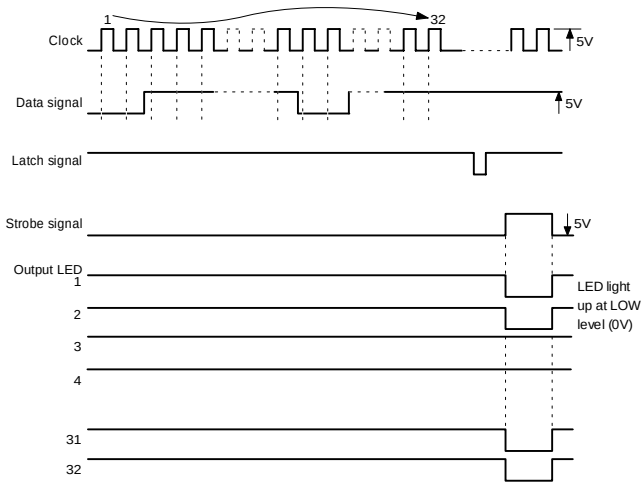
(1) Block diagram



32 bit driver block diagram



(2) Operational description

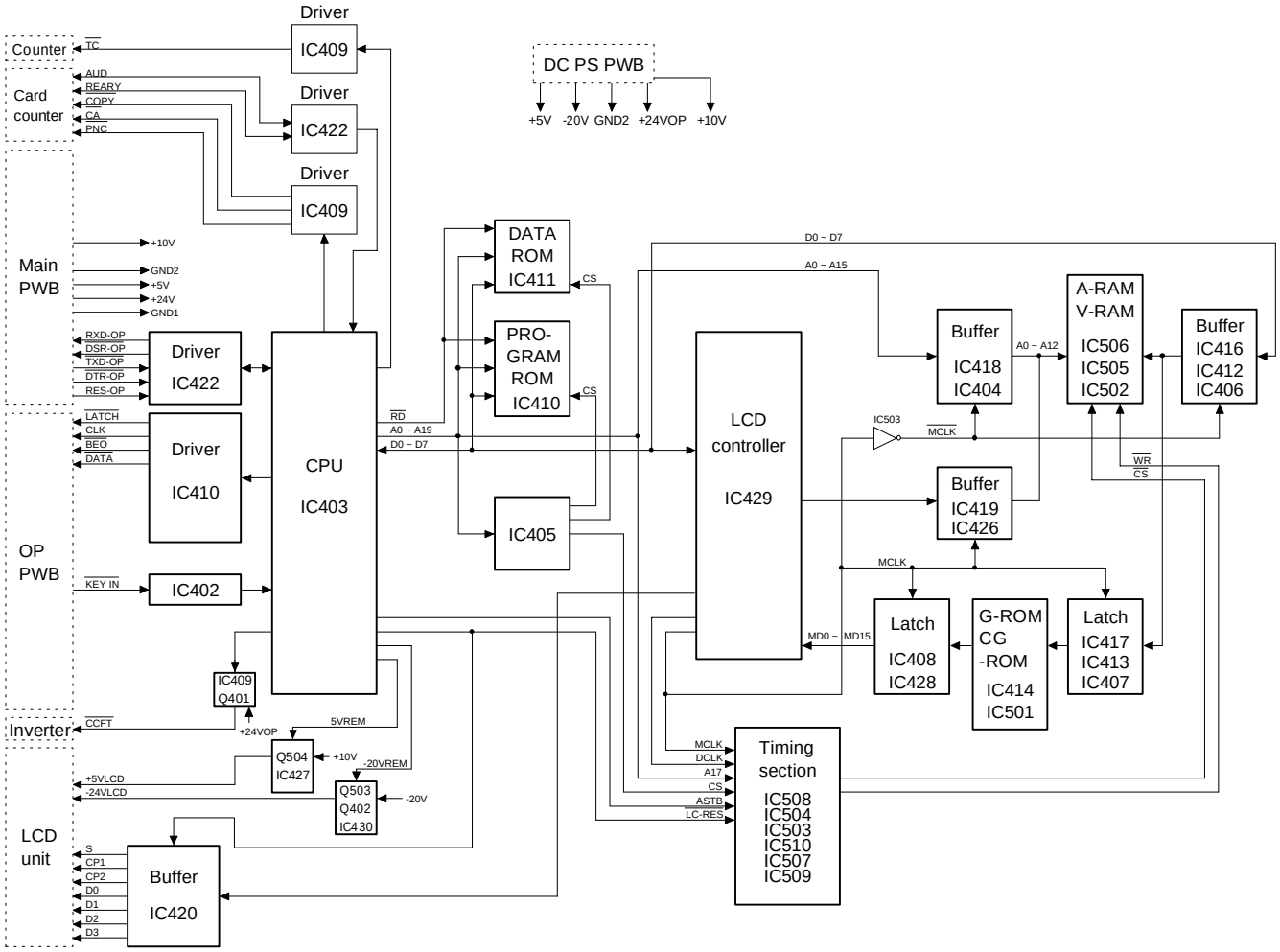


Data signals (32 bit) sent from the operation control PWB are shifted at the rising timing of the clock and retained at the resign timing of the latch signal.

The retained data are outputted when OE signal becomes HIGH (5V), lighting the LED.

5. LCD display circuit

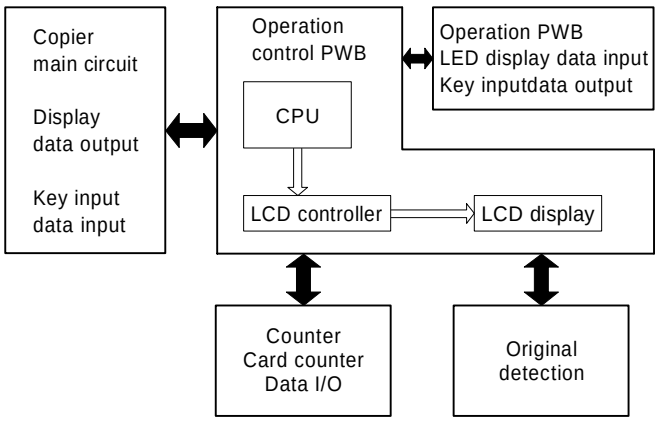
(1) Block diagram



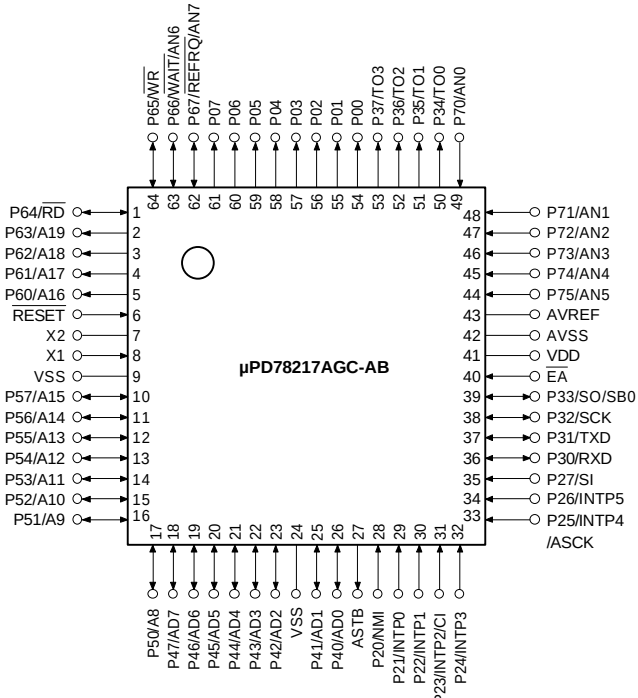
(2) CPU (IC411) μPD78217AGC-AB

1 General

The CPU sends and receives date to/from the main circuit and the operation circuit through the serial data communication line, and controls the display system.



2 Pin arrangement



3 CPU (IC411) pin signals

Pin No.	Signal name	IN/OUT	Description
1	$\overline{RD}$	OUT	Data read signal
2	A19	IN	NC
3	A18	IN	NC
4	A17	IN	Address signal
5	A16	IN	Address signal
6	$\overline{RESET}$	IN	Reset signal input from the main PWB
7	X2	—	CPU clock
8	X1	—	CPU clock
9	VSS	—	GND2
F	A15	IN	Address signal
G	A14	IN	Address signal
H	A13	IN	Address signal
I	A12	IN	Address signal
J	A11	IN	Address signal
K	A10	IN	Address signal
L	A9	IN	Address signal
M	A8	IN	Address signal
N	AD7	IN	Address data signal
O	AD6	IN	Address data signal
P	AD5	IN	Address data signal
Q	AD4	IN	Address data signal
R	AD3	IN	Address data signal
S	AD2	IN	Address data signal
T	VSS	—	GND2
U	AD1	IN	Address data signal
V	AD0	IN	Address data signal
W	ASTB	OUT	Address latch signal
X	P20	—	NC
Y	P21	IN	0Cin
Z	KEYIN	IN	Key input data
[	PNC-a	IN	Personal counter input
\	P24	—	NC
]	P25	—	NC

Pin No.	Signal name	IN/OUT	Description
^	P26	—	NC
_	DTR_OP	IN	DTR_OP main communication
‘	TXD-OP	IN	Main communication
a	RXD-OP	OUT	Main communication
b	$\overline{CLK}$	OUT	LED clock
c	DATA	OUT	LED data
d	EA	—	GND2
e	VDD	—	5V
f	AVSS	—	For analog port (GND2)
g	AVREF	IN	For analog port (5V)
h	AUD	IN	Card counter presence sense signal
i	READY	IN	Copy enable signal from card counter
j	PD	IN	Original detection input
k	P72	—	NC
l	P71	—	NC
m	P70	—	NC
n	BE0	OUT	LED ON/OFF
o	LATCH	OUT	LED latch
p	P36	OUT	NC
q	P37	IN	NC
r	TC	OUT	Counter, card counter count up signal
s	COPY	OUT	Copy state signal to card counter
t	CA	OUT	Clear all signal to card counter
u	DSR-OP	OUT	Main communication
v	CCFT	OUT	Invertor ON/$\overline{OFF}$
w	–20VREM	OUT	LCD –20V ON/$\overline{OFF}$
é	5VREM	OUT	LCD 5V ON/$\overline{OFF}$
â	LC-RES	OUT	LCD controller reset signal
ä	P67	IN	NC
à	$\overline{WAIT}$	IN	LCD controller state signal
å	$\overline{WR}$	OUT	Data write signal

(3) ROM

1 General

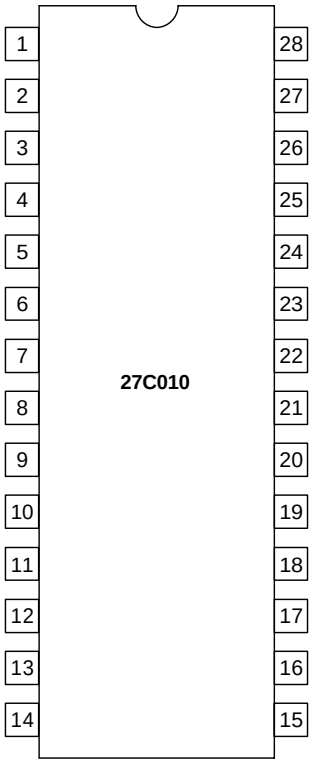
A. Program ROM (IC410) (27C512)

B. Data ROM (IC411) (**27C010**)

C. G ROM (IC414) For storing graphic data. (**27C04**)

D. C.G ROM (IC501) For storing character data. (Mask ROM)

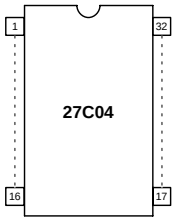
2 Pin arrangment (IC410/IC411)



3 ROM pin signals (IC410/411)

PIN No.	IN/OUT	Signal name	Description
1	IN	A15	Address signal
2	IN	A12	Address signal
3 (10	IN	A7 (A0	Address signal
11 (13	OUT	D0 (D2	Data signal
14	—	GND	GND (0V)
15 (19	OUT	D3 (D7	Data signal
20	IN	$\overline{CE}$	ROM chip enable signal. When LOW, ROM data output enabled.
21 22	IN	A10 $\overline{OD}$	Address signal Data output enable signal. When LOW, ROM data arte sent to CPU.
23 24 25	IN IN IN	A11 A9 A8	Address signal Address signal Address signal
26	IN	A13	Address signal
27	IN	A14	Address signal
28	—	5V	Power source

4 Pin arrangement (IC414)



5 ROM pin signals (IC414)

Pin No.	IN/OUT	Signal name	Functions and operations
1	IN	Vpp	5VS(+5V)
2 3 4 5 (12	IN	A16 A15 A12 A7 (A0	Address signal
13 14 15	OUT	D0 D1 D2	Data signal
16	—	GND	GND (0V)
17 (21	OUT	D3 (D7	Data signal
22	IN	$\overline{PROMCS}$	Chip select signal. When LOW (0V), ROM1 (IC530) is selected.
23	IN	A10	Address signal
24	IN	$\overline{RD}$	When LOW (0V), ROM1 (IC530) data is read by the CPU (IC514).
25 26 27 28 29	IN	A11 A9 A8 A13 A14	Address signal
30	IN	A17	Address signal
31	IN	$\overline{PGM}$	Program enable input. When LOW (0V), program write enable.
32	IN	Vcc	5VS(+5V)

(4) Operation

1 The CPU receives image data from the main body. (Key data and LED data are also transmitted.)

2 The received image data (corresponding to DATA-ROM address) are used to read character data (corresponding to CG-ROM address) and graphic data (corresponding to G-ROM address) in the DATA-ROM.

CG-ROM --- Standard Kanji character storing ROM

G-ROM ----- Graphic data storing ROM

3 The upper address and the lower address of CG-ROM and G-ROM corresponding to characters and graphic data respectively are written into two V-RAMs (image areas).

4 The LCD controller outputs the specified address of character and graphic data to be displayed. The CG-ROM outputs the data corresponding to the specified address through the data bus to the display unit.

5 The image data are transferred to the LCD unit.

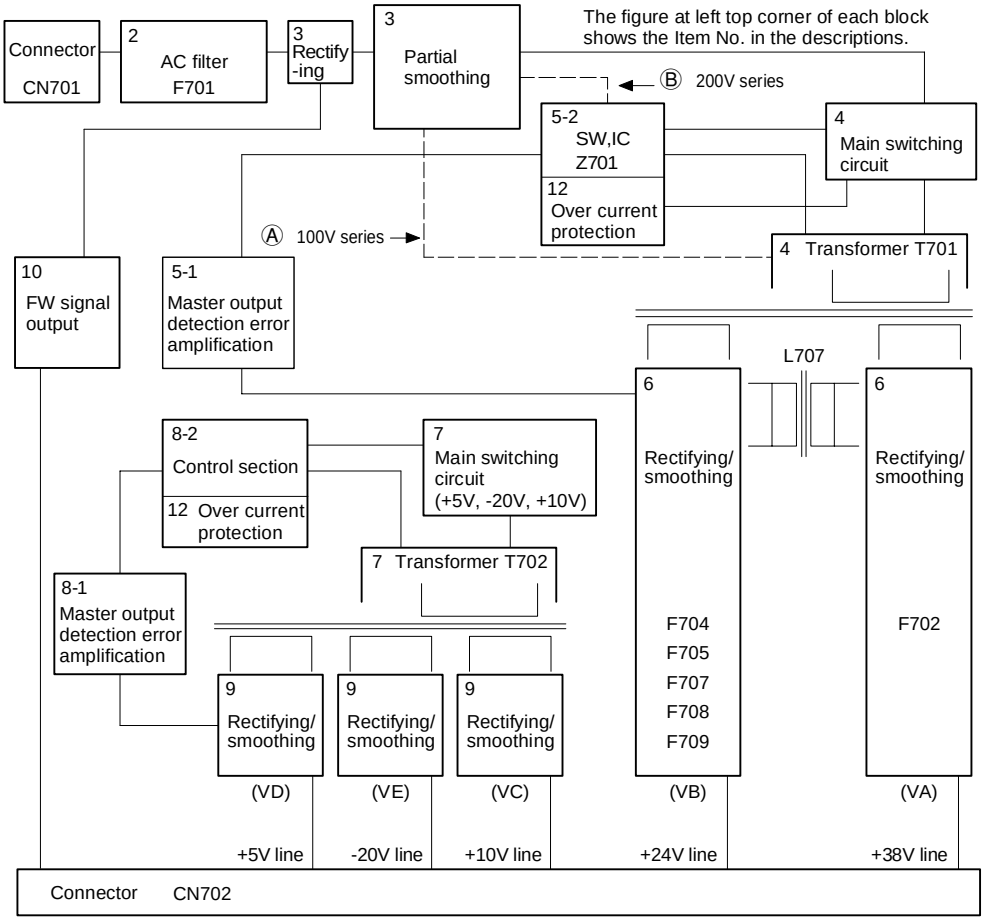
6. DC power operational descriptions

(1) General

When the specified AC input in applied to it, the power unit supplies 5 lines of DC outputs of +38V (VA), +24V (VB), +10V (VC), +5V (VD), and –20V (VE), and pulse signal FW in synchronization with the AC input.

It provides separately excited forward convertor outputs. The composition except for the partial smoothing section is the same as the 100V series and 200V series.

The block diagram of this power unit is shown below:



(2) AC input section (Filter, etc.)

After the fuse F701, the input filters are provided in two stages of LC filters. It reduces common mode noises and normal noises which enter or invade from he AC line. The LC filter in the first stage is composed of the across-the-line capacitor C701, the common mode choke coil L703, and the line bypass capacitors C702 and C703.

The LC filter in the second stage is composed of the common mode choke coil L704 and the across-the-line capacitor C704.
Fuse F701 is a protective element against an abnormal current in the circuit.

(3) Rectifying/smoothing circuit

This circuit converts the AC input into a DC output (unstable state). It is arranged in the sequence of rectifying and then partial smoothing.

Rectifying is performed by the diode bridge RC701, similar to the 100V series and 200V series. The partial smoothing section differs as follows:

In the case of the 100V series, partial smoothing is performed by the smoothing capacitors C707 ~ C710, the diode bridge RC702, and the thyristor CR701 to extend the conduction angle of the input current (than the general capacitor input system), improving the power-factor. The partial smoothing section is provided with the rush current prevention function. When the AC power is turned on, the current limit resistors R702 and R703 limits a rush current, and the smoothing capacitor is charged. When the voltage reaches a certain level, the separately excited convertor operates. The thyristor turns on through the transformer T701 (between windings 5 and 6) and the gate output to pass the limit resistor, preventing against heating in the limit resistor in the steady state.

In the case of the 200V series, the smoothing capacitors C707 ~ C709 are charged by the electric field effect transistors Q714 and Q715 in synchronization with the IC Z701 control signal by the reactor L706 to extend the conduction angle of the input current (then the general capacitor input system), improving the harmonic waves.

A rush current is also prevented by always limiting charging of the smoothing capacitor.

The DC output (unstable state) obtained in the above procedures has continuous waveforms as shown in Fig. 2, and its pulsing is rather greater than in the general capacitor input system.

(4) Main switching circuit

The unstable Dc output is turned on/off by the electric field effect transistors Q702 and Q703 using the transformer T701 as a load to transmit energy through the transformer T701 to the secondary side while he electric field transistors are on.

The on/off control is performed by the rectangular waveform which is PWM-controlled at a certain frequency (about 110KHz) by the control IC Z701. The capacitors C718 and C719 and resistors R714 and R715 form the snubber of the electric field effect transistors Q702 and Q703. In the composition of the diode D706, the capacitor C721 and the transistor Q707, "R: resistance" section in the reset circuit of the transformer T701 called as diode CR is substituted with the power zenor function obtained by the transistor Q707 and the avalanche diode D707 (D707, D708 in the 200V series).

(5) Control circuit

This circuit generates controlled PWM waveforms to stabilize the secondary output of the transformer T701. This function is performed by the control IC Z701. After detection and amplification of the master output (+24V in this power unit), therefore, the output is passed to the primary side and the PWM rectangular waveforms are generated by the control IC Z701.

The IC (Z701) has the overcurrent protecting function described later and the shut down function against an overvoltage signal.

(5)-1. Master output voltage detection, error amplifying circuit and transmitting circuit to the primary sid

The master output voltage (+24V) is detected by the transistor Q709 to amplify the error.

The error-amplified output is passed to the primary side by the photo coupler PC703.

Resistors R757 and R758 provide the reference voltage for error amplification, resistors R763, R762, and R746 and variable resistor RV702 perform detection of error amplification, and resistors R761, RX705, and RX 706 and capacitors CX703 and CX704 function as the phase correction of error amplification.

(5)-2. Generation of PWM rectangular waveform by the control IC

The control IC (Z701) generates PWM rectangular waveforms based on the error amplification output transmitted to the primary side by the photo coupler PC703.

The frequency of PWB rectangular waveforms (the operating frequency of this power unit) is fixed to about 110KHz regardless of variations in loads.

The power supply method to the control IC (Z701) differs in the starting state and in the steady state of this power unit. In the starting state, the operation is started by the voltage of the smoothing capacitor C723 charged by diodes D701, D702, D741, and D742, and resistors R706 and R707, and diode D717. In the steady state, the output of transformer T701 (between windings 7 ~ A) is passed through the rectifying diode D714 and smoothed by the smoothing capacitor C722 and stabilized by transistor Q706 and zenor diode D715. Then the smoothing capacitor C723 is charged to supply power to the control IC (Z701).

(6) Secondary rectifying/smoothing output circuit

The output obtained from the transformer T701 is outputted through the smoothing choke coil L707 and the smoothing capacitor. The +38V output is composed of rectifying diode RC706 and the smoothing capacitors C739 ~ C741. The outputs of 10V, +5V, and –20V are obtained from the D/D convertor of +24V described later.

Regulation after the secondary rectifying and smoothing is as described below.

(6)-1. +24V

The +24V is stabilized as the master circuit as described above. To perform ripple compression,the LC filter is composed of the reactor L709 and the capacitor C742.

(6)-2. +38V

In the +38V, the LC filter is composed of the reactor L708 and the capacitor C734 for ripple compression.

(7) Main switching circuit (+10V, +5V, –20V)

As stated before, to obtain outputs of +10V, +5V, and –20V, he transformer T702 is turned on/off by the electric field effect transistor Q701, and energy is transmitted to the secondary side through the transformer T702 during OFF period of the electric field effect transistor. (The RCC system)

ON/OFF operation is performed at about 20KHz ~ 200KHz depending on variations in load caused by self oscillation.

The capacitor C745 and the resistor R765 form the snubber of the electric field effect transistor Q710. The reset circuit of the transformer T702, generally called diode CR, is composed of the diode D740 and capacitor C744 and resistors R751 and R776.

(8) Control circuit

This circuit generates controlled rectangular waveforms to stabilize the secondary output from the transformer T702. This function is performed by transistors Q711 and Q712. The transistor Q712 has the overcurrent protection function described later.

(8)-1. Master output voltage detection, error amplification circuit and transmitting circuit

The master output voltage is detected and the error is amplified by the error amplifying IC (Z702). The error-amplified output is transmitted to the transistor Q711.

Resistors R782, R781, R780, and RX712 are used for detection of error amplification. Resistors R783, RX711, and RX710, and capacitors CX709 and CX708 are used for phose correction of error amplification.

(8)-2.

Generation of rectangular waveform by self oscillation

Oscillation is started by the starting resistors R748, R772, and RX707. Oscillation is stabilized through the transformer T702 (between windings 8 ~ 9) output, the resistors R773 and R768, and the capacitor CX705. The electric field effect transistor Q710 is driven (turned off) by the transistor Q712 based on the error amplification output transmitted by the transistor Q711. (The self oscillating type)

(9) Secondary rectifying/smoothing output circuit

The output of the transformer T702 is passed through the rectifying diode and the smoothing capacitor.

The +10V is composed of the rectifying diode C707, the smoothing capacitor C746. The +5V is composed of the rectifying diode RC708 and the smoothing capacitors C748 and C749. The –20V output is composed of the rectifying diode D737 and the smoothing capacitor C751.

(9)-1. +5V

As stated before, the +5V is stabilized as the master circuit. For ripple compression, the LC filter is composed of the reactor L712 and the capacitor C750.

(9)-2. +10V

For the +10V also, the LC filter is composed of the reactor L711 and the capacitor C747 for ripple compression.

(9)-3. –20V

The –20V is stabilized by the regulator IC yZ702 and the capacitor C752 as pre-regulate.

(10) FW signal

The FW signal generates rectangular waveforms in synchronization with the AC input.

After full-wave rectifying with the AC input diodes D701, D702, D741, and D742, the edge section of the AC full-wave rectifying waveform is transmitted to the secondary side by the photo coupler PC701 through the resistors R706 and R707 and the zenor diode D703. In the secondary side, the signal of the photo coupler PC701 is amplified by the transistor Q708, rectified into the rectangular waveform, and outputted.

After full-wave rectification with the AC input diodes D701, D702, D741, and D742, the circuit is in common with the starting circuit of the control IC Z701 up to the resistors R706 and R707.

(11) Overvoltage

If the output voltage increases abnormally for some reasons (a trouble in the photo coupler PC703 in the control system or in he transistor Q711), it is transmitted to 8 pin of the control IC Z701 in the primary side by the photo coupler PC702 to be shut off through zenor diodes D722 and D723 for the +38V, through the zenor diode D720 and the diode D721 for the +24V, through the zenor diode D726 and the diode D725 for the +10V, and through the zenor diode D728 and the diode D727 for the +5V.

To resume in this case, supply the AC power again.

(12) Short protecting function

(12)-1. +38V

The +38V is protected with the fuse F702 in it. However, in the case of an instantaneous short, the fuse may not be blown off.

In that case, the control IC Z701 protects the circuit. A signal is applied through detection resistors R722 ~ R725, resistor R726, variable resistor RV701, capacitor CX701 and resistor RX701 to the control IC Z701 3 pin. Protection is made with this signal level (supposing that only the +38V line is subject to an overcurrent by the rated output.)

If the protection is operated for a certain duration, the control IC Z701 stops oscillation. To resume, supply the AC power again.

(12)-2. +24V

The +24V includes fuses F704, F705, F708, and F709, which protect the circuit.

However, in the case of an instantaneous short, the fuse may not blow off.

In that case, the control IC Z701 protects the circuit. A signal is applied through detection resistors R722 ~ R725, resistor R726, variable resistor RV701, capacitor CX701 and resistor RX701 to the control IC Z701 3 pin. Protection is made with this signal level (supposing that only the +38V line is subject to an overcurrent by the rated output.)

If the protection is operated for a certain duration, the control IC Z701 stops oscillation. To resume, supply the AC power again.

(12)-3. +10V

The +10V is protected by the D/D convertor protecting function described in item 8.

In this case, the electric field effect transistor Q710 is turned off by the transistor Q712 through the detecting resistor R766, resistor RX708, and capacitor CX706 to narrow the pulse width and reduce the frequency. The protection is performed with this signal level (supposing that only the +10V line is subject to the overcurrent.)
This protection is automatically resumed.

(12)-4. +5V

The +5V is protected by the D/D convertor protecting function described in item 8.

In this case, the electric field effect transistor Q710 is turned off by the transistor Q712 through the detecting resistor R766, resistor RX708, and capacitor CX706 to narrow the pulse width and reduce the frequency. The protection is performed with this signal level (supposing that only the +10V line is subject to the overcurrent.)

This protection is automatically resumed.

(12)-5. –20V

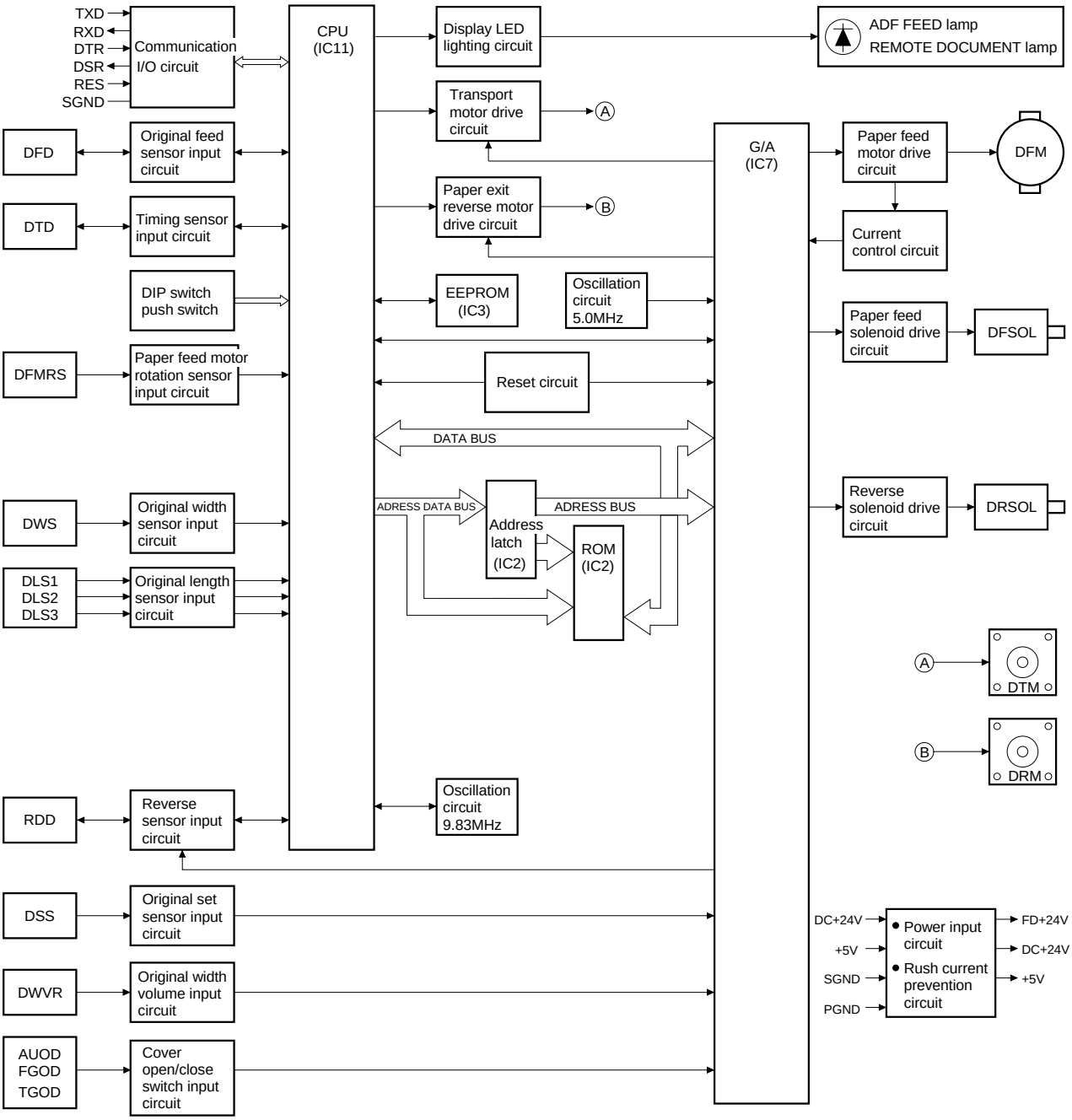
For the –20V protection, in addition to the D/D convertor protection function described in item 8, protection is provided by the three-terminal regulator IC Z703. In either case, the operation is automatically resumed. The regulator IC has the priority in operation.

7. REVERSING AUTOMATIC DOCUMENT FEEDER

1. General

This circuit controls feeding, stopping, and reversing of the original. It is composed of sensors, switches, the circuit which processes signals from the copier PPC, the circuit which drives motors, solenoids, and clutches, the CPU, the G/A and its peripheral circuits.

2. Block diagram



3. Operations

A. Sensor input circuit

[a] Original timing sensor (DTD)

The original timing sensor is a reflection type sensor, and the LED and the photo transistor are integrated into one. Infrared light emitted from the LED is reflected by the mirror on the opposite side, and the reflected light enters the photo transistor to increase the photo current in the photo transistor, detecting "No original."

On the other hand, if there is an original between the LED and the mirror, there is no reflecti on from the mirror. Therefore the photo current does not increase and the original is detected.

This circuit is also provided with the automatic adjustment function.

The LED cathode is connected to the voltage-current conversion circuit composed of the operation amp (IC13), Q3, and R94. The current value is controlled with the D-A output (analog voltage output) from the CPU. That is, the operation is made so that the CPU D-A output value (IC11-67 pin) is equal to IC13 2 pin input voltage (the voltage drop of LED current by R94).

When, therefore, the D-A output value is changed, the current value is also changed.

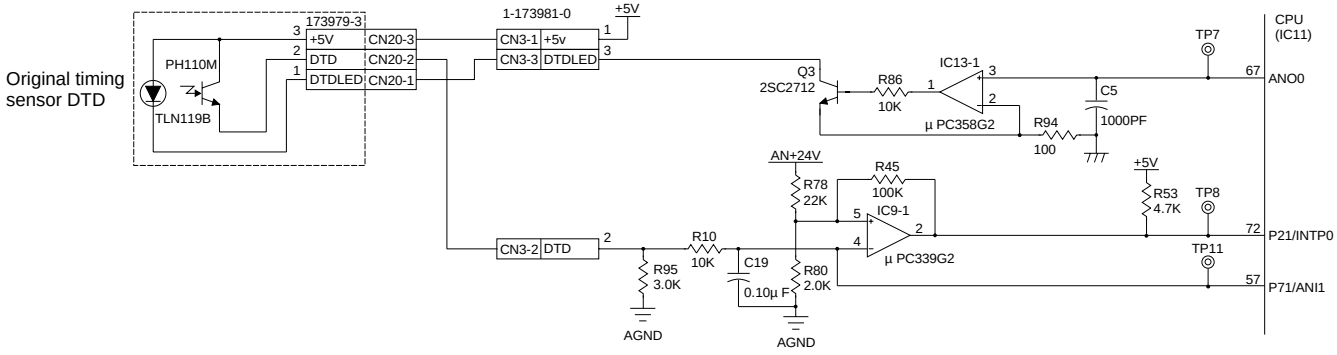
On the other hand, the photo current of the photo transistor is converted into a voltage value by load resistor R95, and is inputted to IC9 4 pin and the CPU 57 pin through the noise filter composed of R10 and C19.

R78, R80, R45, and IC9 form a voltage comparator, which compares the input voltage from the sensor with the threshold voltage (about 2V) generated by dividing +24V with R78 and R80.

When the sensor input voltage exceeds the threshold voltage, the output of IC9 2pin turns LOW, being inputted to the CPU 72 pin as "No original" signal.

The CPU 57 pin is an A-D input pin, which converts an analog voltage into a digital value insi de the CPU. Since the sensitivity of a sensor generally varies, it is automatically adjusted with the sensitivity at "No original" as the reference voltage. That is, the sensor voltage at "No original" is A-D inputted to change the D-A output voltage, varying the LED current (LED light intensity) and controlling by the CPU so that the sensor voltage is the specified constant level.

The D-A output value at that time is unique to every machine, and is stored in the EEPROM (IC3).



Original timing sensor input circuit

[b] Original feed sensor (DFD)

The original feed sensor is a reflection type sensor, and the LED and the photo transistor fo rm a pair. Infrared light emitted from the LED is reflected by the mirror on the opposite side, and the reflected light enters the photo transistor to increase the photo current in the photo transistor, detecting "No original."

On the other hand, if there is an original between the LED and the mirror, there is no reflecti on from the mirror. Therefore the photo current does not increase and the original is detected.

This circuit is also provided with the automatic adjustment function.

The LED cathode is connected to the voltage-current conversion circuit composed of the operation amp (IC13), Q3, and R94. The current value is controlled with the D-A output (analog voltage output) from the CPU. That is, the operation is made so that the CPU D-A output value (IC11-68 pin) is equal to IC13 6 pin input voltage (the voltage drop of LED current by R93).

When, therefore, the D-A output value is changed, the current value is also changed.

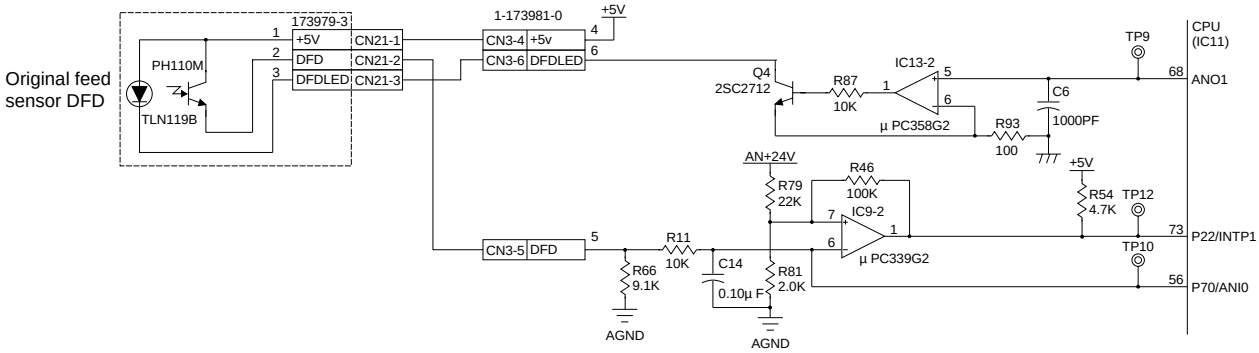
On the other hand, the photo current of the photo transistor is converted into a voltage value by emitter resistor R66, and is inputted to IC9 6 pin and the CPU 56 pin through the noise filter composed of R101and C14.

R79, R81, R46, and IC9 form a voltage comparator, which compares the input voltage from the sensor with the threshold voltage (about 2V) generated by dividing +24V with R79 and R81.

When the sensor input voltage exceeds the threshold voltage, the output of IC9 1pin turns LOW, being inputted to the CPU 73 pin as "No original" signal.

The CPU 56 pin is an A-D input pin, which converts an analog voltage into a digital value insi de the CPU. Since the sensitivity of a sensor generally varies, it is automatically adjusted with the sensitivity at "No original" as the reference voltage. That is, the sensor voltage at "No original" is A-D inputted to change the D-A output voltage, varying the LED current (LED light intensity) and controlling by the CPU so that the sensor voltage is the specified constant level.

The D-A output value at that time is unique to every machine, and is stored in the EEPROM (IC3).



Original feed sensor input circuit

[c] Reverse sensor (RDD)

The reverse sensor is a reflection type sensor, and the LED and the photo transistor are integrated into one. Infrared light emitted from the LED is reflected by the mirror on the opposite side, and the reflected light enters the photo transistor to increase the photo current in the photo transistor, detecting "No original."

On the other hand, if there is an original between the LED and the mirror, there is no reflecti on from the mirror. Therefore the photo current does not increase and the original is detected.

This circuit is also provided with the automatic adjustment function.

The LED cathode is connected to the circuit composed of R107, R108, and Q17. A high level or a low level input is passed to the base of Q17 to vary the LED light quantity.

The base of Q17 is connected to the CPU 49 pin. When the CPU outputs a low level signal, Q17 is turned off and all forward current in the LED flows through R108.

On the contrary, when the CPU outputs a high level signal, Q17 is turned on and the forward current in the LED flows through R108 and R107 in parallel. That is, the forward current in the LED becomes about 1.7 times greater, increasing the light quantity.

On the other hand, the output voltage of the photo transistor is inputted through the noise fi lter composed of R32 and C20 to IC9 10 pin.

IC9 and R48 form a voltage comparator, which compares the sensor output voltage inputted to 10 pin and the threshold voltage inputted to 11 pin.

When the sensor output voltage is lower than the threshold voltage, the output at IC9 13 pin turns HIGH and the "original present" signal is inputted to the CPU (IC11) 75 pin.

Since the sensitivity of a sensor generally varies, it is automatically adjusted with the sensitivity at "No original" as the reference voltage. That is, the sensor voltage at "No original" is reduced into 1/3 by R74 and R63 and inputted to the CPU 58 pin.

At that time, the base of Q17 is at LOW level and the light quantity of the LED is kept low. The CPU 58 pin is an A-D input pin, which allows conversion of an analog voltage into a digital voltage in the CPU. When the sensor output voltage inputted to the CPU is in the range of 1V ~ 4.5V, the gate array outputs from 18 pin the PWM signal of the duty corresponding to the voltage in putted to the CPU 58 pin.

The PWM signal is inputted to the integral circuit composed of R31 and C46 and converted int o an analog voltage to be inputted to IC14 3 pin.

The converted analog output is the same as the sensor output voltage inputted to the CPU.

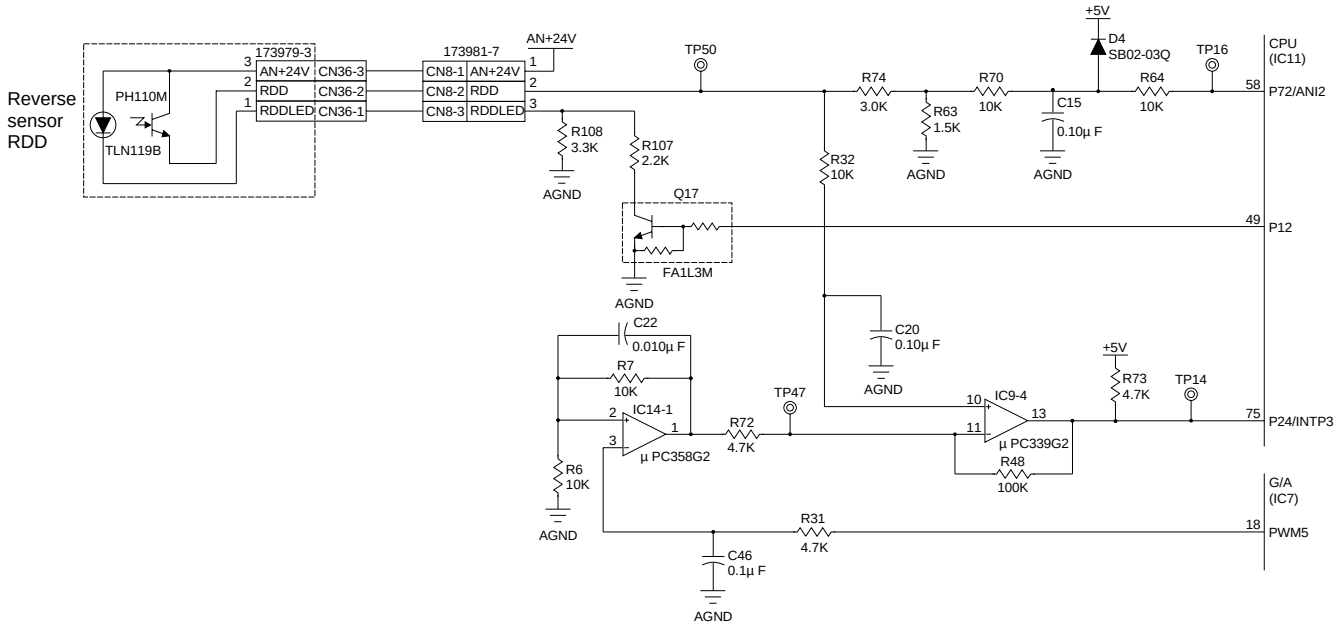
C22, R7, R6, and IC14 form a non-reverse amplifier, which amplifies the analog voltage inputted to IC14 3 pin to be double and outputs from 1 pin.

The output voltage is inputted to IC9 11pin as the threshold voltage, and compared with the s ensor output voltage. That is, the threshold value is set to 2/3 of the HIGH level of each sensor output. When the sensor output voltage inputted to the CPU 58 pin is lower than 1V, the gate array 18 pin outputs a HIGH level signal to increase light quantity of the LED. If the output voltage is increased to the range of 1V ~ 4.5V by this, the threshold value setting similar to the above is performed.

If the sensor output voltage remains lower than 1V even though the light quantity of the LED is increased, it is judged as a sensor error.

If the sensor output voltage inputted to the CPU 58 pin is greater than 4.5V, the threshold value cannot be set and it is judged as a sensor error.

The set threshold voltage and the logic of CPU 49 pin when setting are unique to each machine an d stored in the EEPROM (IC3).

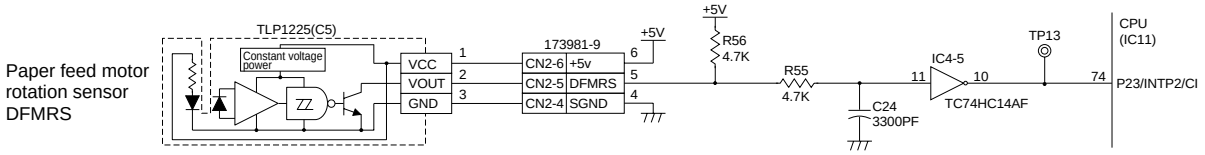


Reverse sensor input circuit

[d] Paper feed motor rotation sensor (DFMRS)

This sensor senses rotation of the paper feed motor, and is composed of the photo interrupter built in the amplifier and the slit disc attached to the motor shaft. The pulse signals corresponding to the motor speed are obtained. the motor rotation speed is sensed from the frequency of the pulse signals, and the motor rotation amount is sensed by counting the pulse numbers.

The input section of signals is a noise filter composed of R55, C24, and Schmidt trigger invertor, which processes signals.



Paper feed motor rotation sensor input circuit

[e] Tray original size sensor, volume circuit

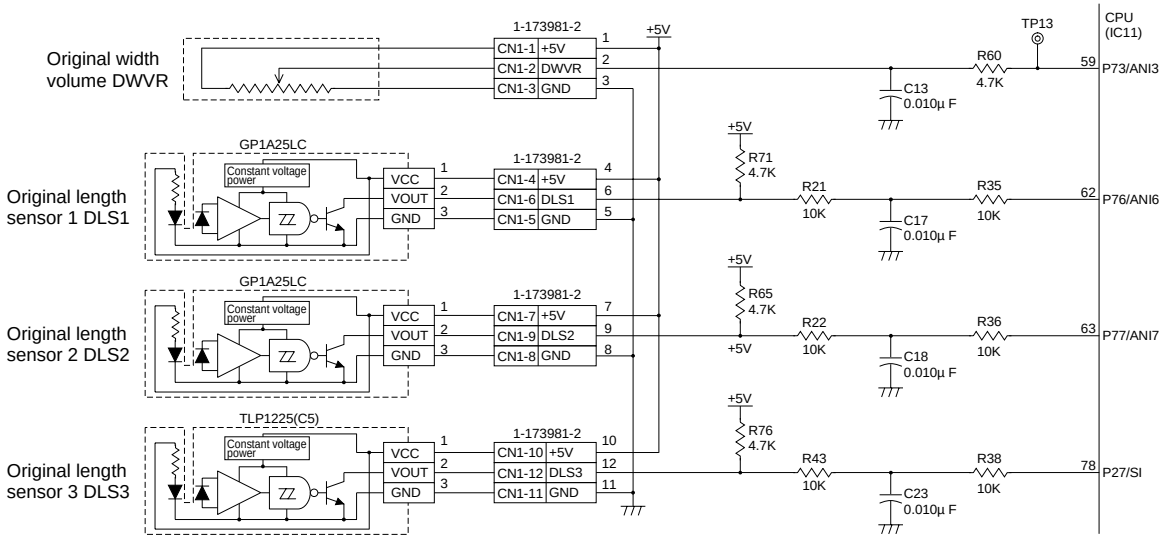
This circuit senses the original size on the tray, and its sensor section is built in the tray.

The original width is sensed by the slide volume (DWVR), and the original length is sensed by the three photo interrupters (DLS1, DLS2, DLS3).

The DWVR varies the resistance of the variable resistor with the lever attached to the original guide, and the variation is sensed as the voltage value.

The signal is analog-inputted to the CPU A-D input pin (IC11 59 pin). On the other hand, DSL1, DSL2, and DSL3 use the photo interrupter which is integrated with the light emitting diode and the photo transistor. When there is an original, the lever-type actuator interrupts the optical path. The signal is inputted through the noise filter to the CPU.

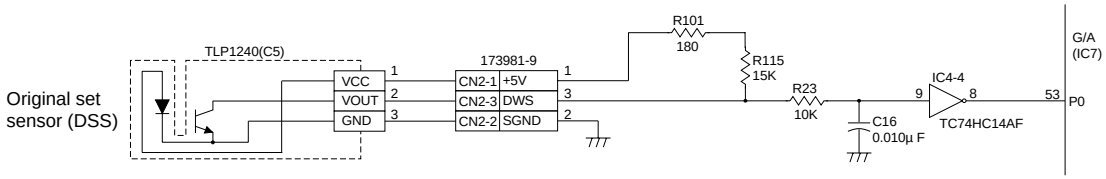
DSL1: IC11 62 pin
DSL2: IC11 63 pin
DSL3: IC11 78 pin



Tray original size sensor circuit

[f] Original set sensor (DSS)

The DSS uses a photo interrupter which is integrated with a light emitting diode and a photo transistor. The signal is passed through the noise filter composed of R23, C16, and Schmidt trigger invertor (IC4) to the gate array (IC7 53 pin), then passed through the data bus to the CPU.



Original set sensor input circuit

[g] Original width sensor (DWS)

The DWS uses a photo interrupter which is integrated with a light emitting diode and a photo transistor. When there is an original, the lever-type actuator interrupts the optical path.

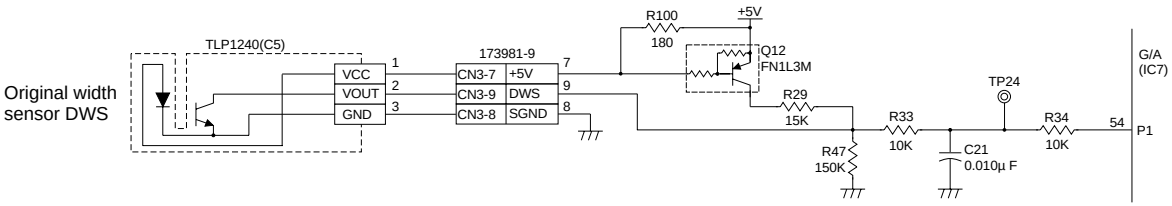
The circuit composed of Q12, R100, R29, and R47 is the connector disconnection sense circuit. When the connectors are not disconnected, the base voltage (5V) of Q12 is divided by R100 and the LED of the photo interrupter to be about 1.2V, conducting the transistor.

At that time, the photo transistor is turned off under "paper empty" state, and the collector current of Q12 flows into R47.

Therefore, the signal DWS turns HIGH by the value (about 4.5V) obtained by dividing +5V with R49 and R47. When in "Paper present," the photo interrupter turns ON and the collector current of Q12 flows into the photo interrupter. As a result, signal DWS turns LOW.

On the other hand, when a connector is disconnected, the base voltage of Q12 becomes +5V, turning off the transistor. Therefore, signal DWS turns LOW and it is judged as "Paper present."

Signals are inputted through the noise filter composed of R33 and C21 to the gate array (IC7 54 pin).



Original width sensor input circuit

[h] Open/close switch (AUOD, FGOD, TGOD) input circuit (TGOD --- SF-A56 only)

This circuit senses open/close of the ADF unit, the paper feed guide, and the reverse guide, and is connected with three microswitches. Any switch is closed when its open/close section is closed.

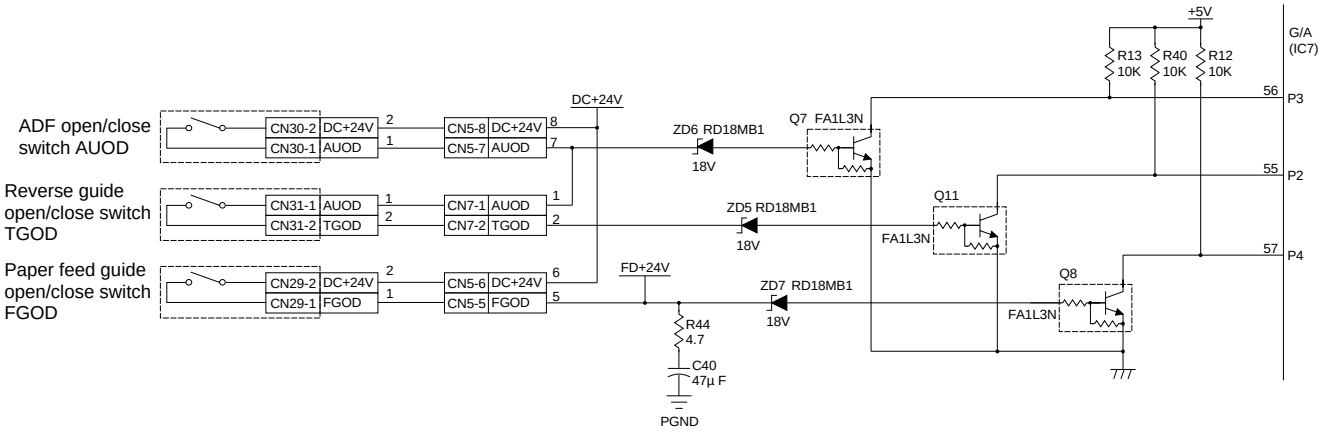
The FGOD directly opens/closes the power to the paper feed motor and the paper feed solenoid. If the FGOD is not closed, the power is not supplied to the paper feed motor and the paper feed solenoid.

The AUOD and the TGOD are connected in series to +24V, and directly close the power to the drive sections except for the paper feed motor and the paper feed solenoid. That is, the power is supplied to the drive sections except for the paper feed motor and the paper feed solenoid only when the two switches (AUOD, TGOD) are closed.

When the paper feed guide open/close switch is turned on, +24V is applied to the cathode of ZD7, supplying the base current to Q8, conducting Q8, supplying an open/close signal (a close signal in this case) to IC7 57 pin.

Operations in the other open/close switch circuits are the same as above, and each open/close signal is inputted to IC7.

R44 and C40 form a snubber circuit which absorbs an induced voltage generated when the open/close switch is opened during rotation of the DC motor.



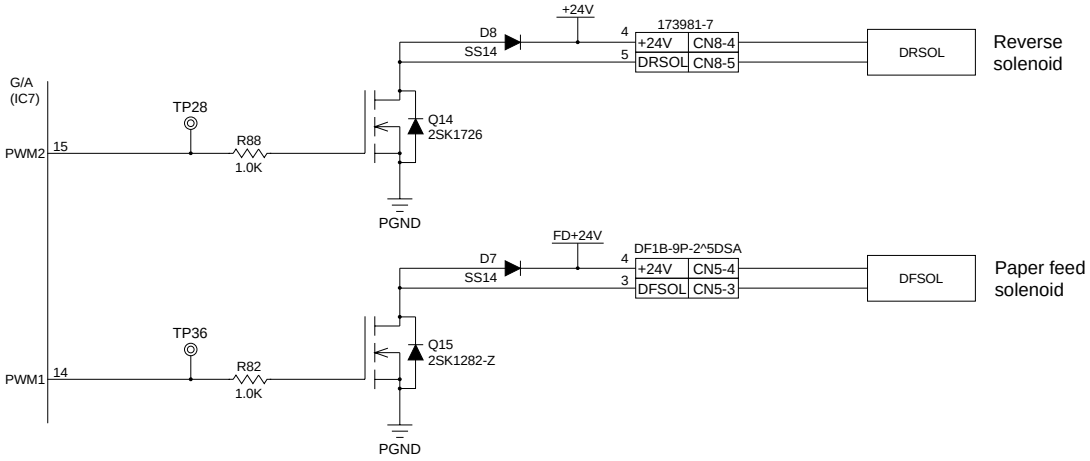
Open/close switch input circuit

B. Solenoid drive circuit

[a] Paper feed solenoid (DFSOL), reverse solenoid (DRSOL) drive circuit

This circuit drives the weight plate which presses the bundle of originals on the tray, the paper feed solenoid which drives the paper feed section shutter, and the reverse solenoid which drives the reverse guide to lead an original to the reverse path when reversing. The basic composition is the same. The drive signal (ON at HIGH) from the gate array is inputted to the gate of FET (Q14, Q15).

The ON duty of the drive signal can be varied from 0 to 100% (255 steps). The frequency, however, is 20kHz.



Solenoid drive circuit

C. Other circuit

[a] EEPROM (IC3) circuit

This circuit serves as a memory to save the sensitivity data of the reflection type sensors, the adjustment values such as the original set position on the original table, and the counter values such as the number of originals passed. Data communication with the CPU (IC11) is performed with the 3-wire serial interface.

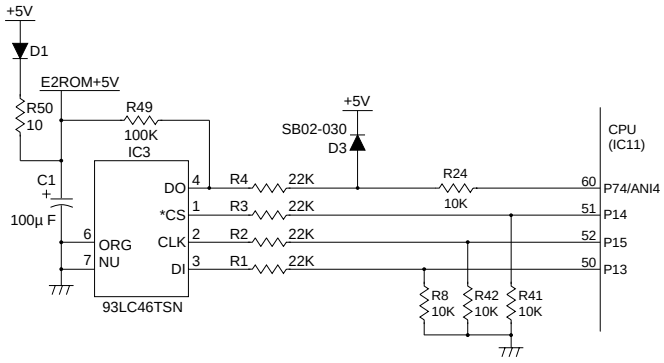
The saved data are maintained even when the power is turned off.

IC3 1 pin is the chip select pin, which is driven to HIGH when data communication is performed.

2 pin is the serial lock pin, and the serial data are transmitted in synchronization with the clock inputted to this pin.

3 pin is the input pin of serial data from the CPU. 4 pin is the output pin of serial data from IC3.

D1, R50, and C1 form a circuit which keeps the power of IC3 at a constant level even when a sudden power drop occurs during data writing.



EEPROM circuit

[b] Reset circuit

This circuit generates reset signals for the CPU and the external G/A, and is composed of IC6 and its peripheral circuits.

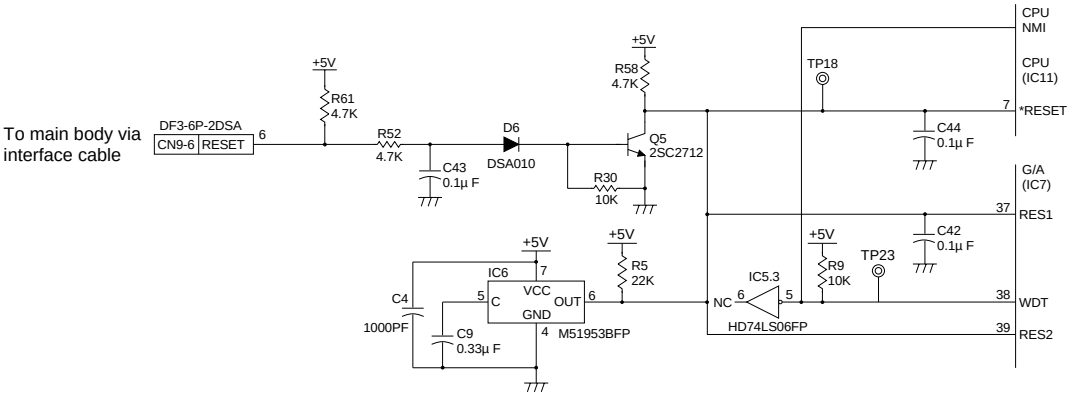
IC6 is provided with the reset function activated when the power is turned on and when the power falls below +5V.

The reset state is maintained until a certain time passes from when the power voltage reaches about 4.3V after supplying the power. The reset maintaining time depends on the capacity of C9.

This circuit is also provided with the watch-dog timer function.

The watch-dog timer is built in the G/A (IC7) It starts the operation (count down) when RES2 turns HIGH. When RES2 is driven LOW, the watch-dog timer count value is reset to the initial value. It monitors hung-up or other abnormalities of the CPU.

For monitoring, data (initial values) are written from the CPU to the G/A once for every 5ms. (Resetting to the initial values every 5ms.) The data are counted down inside the G/A. Since the values are reset to the initial values every 5ms, the count normally does not fall to zero. If, however, a hung-up of the CPU occurs, the data are not reset to the initial values, and the counter becomes zero. At that time, a H signal is inputted to NMi pin of the CPU from G/A, and reset is performed by the software, and retry is performed until the CPU is resumed.



Reset circuit

[c] Paper feed motor (DFM) drive circuit

This circuit controls the paper feed motor rotation and stop and the rotating direction. It is composed of the G/A (IC7) and the exclusive hybrid IC (IC10), etc.

The motor rotation, stop, and rotating direction are controlled by the combination of binary logics inputted to the G/A through the data bus from the CPU.

This provides control signals to the G/A 65 ~ 68 pins.

The G/A 65 pin and 66 pin are for the PWM output for speed control. (Normal rotation, 65 pin; reverse rotation, 66 pin)

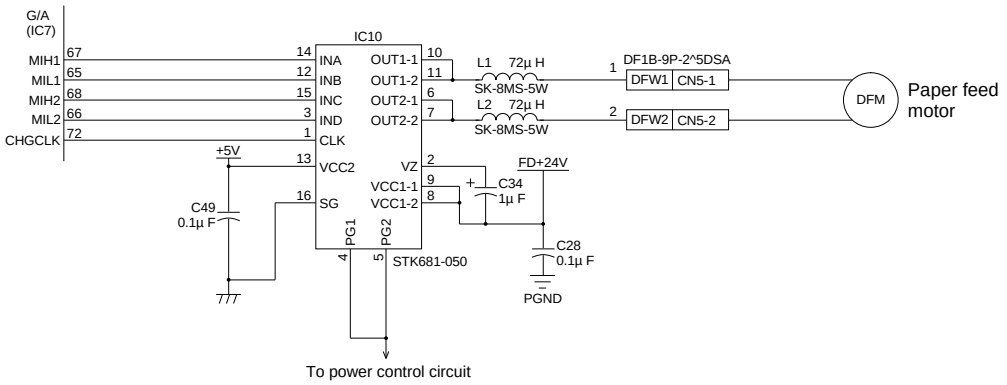
These signals are inputted to IC10.

IC 10 is a hybrid IC including 4 power MOSFET's, and drives the motor by taking the G/A output 65 ~ 68 pins.

The motor operates as follows by the combination of 65 ~ 68 pins.

—	65	66	67	68
Before start	0	0	0	0
CCW	0	PWM	1	0
CW	PWM	0	0	1
Brake	0	0	1	1

In the brake mode, the both terminals of the motor are shorted, generating a great braking torque to stop the motor.



Paper feed motor drive circuit

[d] Transport motor (DTM) drive circuit

This circuit controls the transport motor rotation/stop, the rotating direction, and the motor current. It is composed of the CPU (IC11), the constant current chopper system driver IC (IC8), and the G/A (IC7).

The motor rotating speed and the rotating direction are controlled with the stepping motor drive excitement pattern signals from the CPU (12 ~ 15 pins).

The PWM (20KHz) signal from the G/A (17 pin) is divided and integrated by R113, bR116, and C39 to be converted into a constant voltage, which is inputted to IC8 (9 pin, 11 pin) to set the motor current value.

By varying the PWM signal duty, a desired motor current value can be obtained.

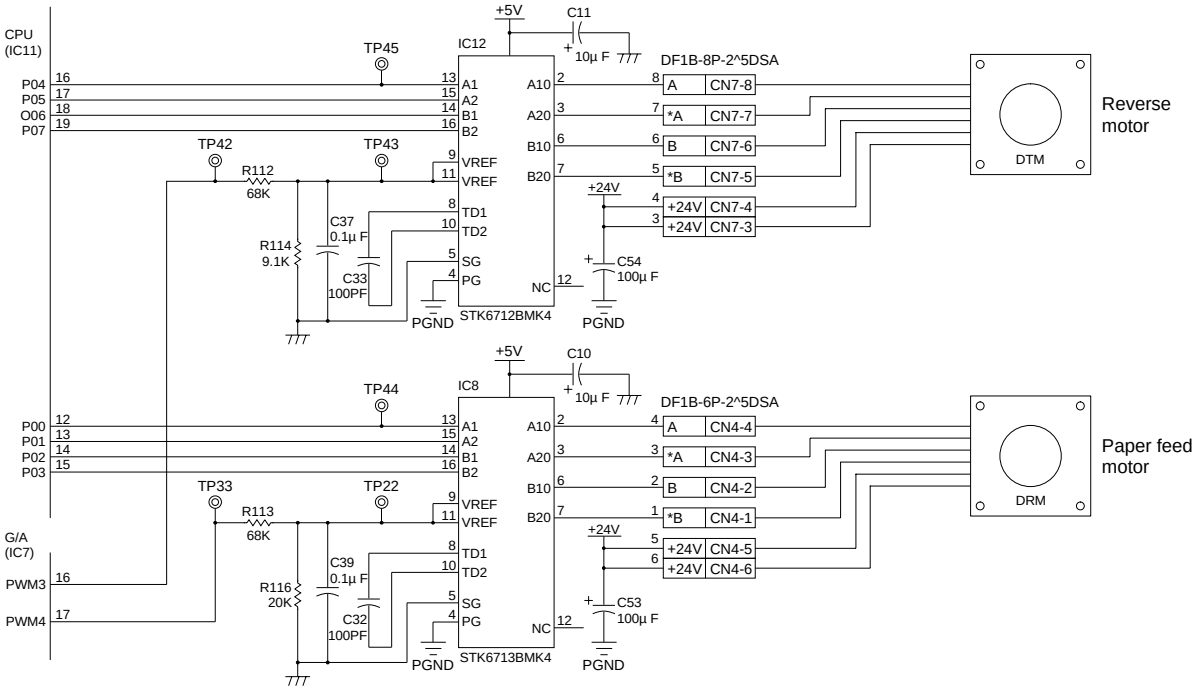
[e] Reverse motor (DRM) drive circuit

This circuit controls the reverse motor rotation/stop, the rotating direction, and the motor current, and is composed of the CPU (IC11), the constant-current chopper system driver IC (IC12), and the G/A (IC7).

The motor rotating speed and the rotating direction are controlled with the stepping motor drive excitement pattern signals from the CPU (16 ~ 19 pins).

The PWM (20KHz) signal from the G/A (16 pin) is divided and integrated by R112, bR114, and C37 to be converted into a constant voltage, which is inputted to IC12 (9 pin, 11 pin) to set the motor current value.

By varying the PWM signal duty, a desired motor current value can be obtained.



Transport motor/reverse motor drive circuit

[f] Paper feed motor (DFM) current limiting circuit

This circuit limits the motor start current to a constant level, and is composed of the resistor for detection of the current value and the voltage comparator.

The negative voltage side of the paper feed motor is connected to the;pickup resistor composed of R97, R98, and R99, which converts the current flowing in the driver circuit into a voltage value.

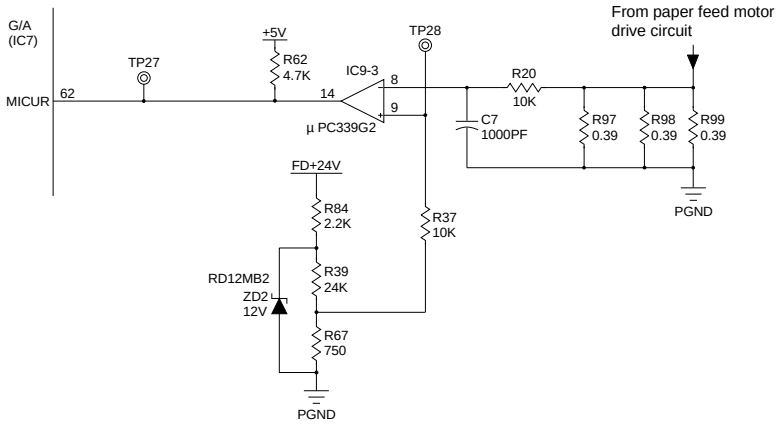
The converted voltage value is compared with the reference voltage by IC9 comparator.

The reference voltage is obtained by dividing the zenor voltage generated from R84 and ZD2 with R39 and R67. It is about 0.3V. When the converted voltage value exceeds the reference voltage (about 2.8A in the current value), IC9 14 pin turns LOW and the signal is inputted to the G/A 62 pin, interrupting +24V supply to the motor. As a result, the current value is limited.

When the converted value falls below the reference value, +24V is supplied again to resume conduction to the motor.

Since the operating current of this circuit is considerably great,

it operates only when starting the motor and does not operate in the normal state.



Paper feed motor current control circuit

[g] Rush current limiting circuit

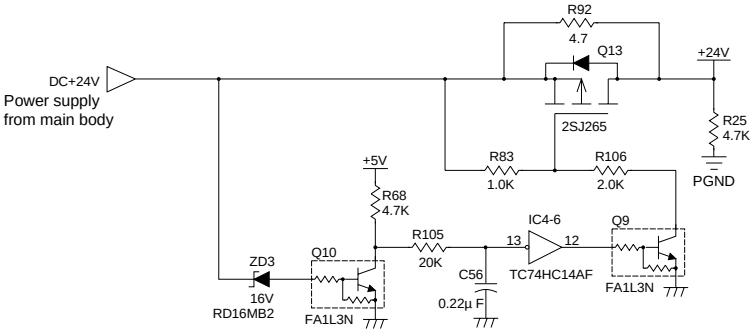
This circuit limits a rush current which flows into the current generation capacitors (C53, C54) in the transport motor (DTM)/reverse motor (DRM) drive circuit, and is composed of the limiting resistor and the FET which allows to flow a constant current.

After closing the ADF open/close switch (AUOD) and the reverse guide open/close switch (TGOD) and until the cathode voltage of ZD3 reaches 16V, the base current is not supplied to Q10, which is kept OFF, driving IC4 3 pin HIGH.

At that time, the base current of Q9 is not supplied to turn off Q9, turning off Q3, flowing a current through R92.

On the other hand, when the cathode voltage of ZD3 exceeds 16V, the base current of Q10 flows to conduct the transistor, turning on Q13. As a result, the current which was flowing through R92 flows through Q13 to cancel current limiting.

R25 is the discharging resistor which discharges electric charge in C53 and C54 when the ADF open/close switch (AUOD) or the reverse guide open/close switch (TGOD) is opened.



Rush current prevention circuit

[13] OTHERS

SF-2052 (SF-2150)/SF-2050 unit parts compatibility table ("N" means "Newly provided," and "⇔" means "Common.")

	Part name	Compatibility		Content and cause of change
		SF-2052/SF-2050	Compatibility with SF-2050	
Mechanical unit	RADF tray	N	Not	Newly provided based on SF-A56.
	RADF body unit	N	Not	• Newly provided based on SF-A56. (To increase original change speed, software was changed.) • To prevent against dirt on the back of original, one-step separation by means of the belt was changed to three-step separation mechanism by means of the mylar/separation pad/separation roller.
	Manual tray	N	Not	Paper capacity was changed from 50 sheets to 100 sheets.
	Multi paper feed unit	N	Not	To improve paper feed capacity and extend the life, the drive system was changed. (From the reverse roller following system to the reverse drive system.) Paper capacity was changed from 50 sheets to 100 sheets.
	Optical unit	N	Not	The original detection mechanism for EX was added.
	Connection plate unit	N	Not	This unit was newly provided to increase the opening angle of the paper guide section when releasing a fusing jam. The number of fans was changed to k 80×2 pcs to k 60×4 pcs.
	Paper exit reverse unit	N	Not	The open port section is extended to improve the jam cancel function.
	Main drive unit	N	Not	To quicken the roller stop timing in case of a paper jam in the fusing section, the latch number of fusing clutch was changed from 1 to 8. The spring clutch unit was added to allow paper discharge not only from the paper exit side but also from the paper feed side in case of a paper jam in the fusing section.
	Fusing unit	N	Not	To allow paper discharge not only from the paper exit side but also from the paper feed side in case of a paper jam in the fusing section, the paper exit roller was changed and the limiter spring and the latch were added.
	Upper heat roller	N	Not	To prevent against a paper jam due to separation mistake, new type of roller surface coating was made.
	Upper cleaning roller	N	Not	To assure stable separation for life, the amount of oil to be applied from the cleaning roller was changed.
	Lower cleaning roller	⇔		
	External outfit	N	Not	An open port is provided in the rear cabinet for replacement of ROM.
	AC mounting plate unit	N	*	* Newly added for 200V series only.
	Key sheet	N	Not	The color was changed for distinction.
	Operation panel unit	N	Not	Key sheet change.
	OR guide	⇔		
	Landscape transport unit	⇔		
	Lift up unit	⇔		
	ADU unit	⇔		
	Tray unit	⇔		
	500 tray paper feed unit	⇔		
	LCC transport unit	⇔		
	Curl correction unit	⇔		
	Toner hopper unit	⇔		
	TC case unit	⇔		
	Suction duct unit	⇔		

	Part name	Compatibility		Content and cause of change
		SF-2052/SF-2050	Compatibility with SF-2050	
Mechanical unit	MC duct unit	⇔		
	Inside duct unit	⇔		
	Process frame	⇔		
	Waste toner transport unit	⇔		
	Waste toner detection unit	⇔		
	Main charger unit	⇔		
	Drum drive sensor unit	⇔		
	Transfer guide unit	⇔		
	Drum pressing unit	⇔		
	Process unit	⇔		
	Developing unit	⇔		
	Reverse solenoid unit	⇔		
	Drum drive unit	⇔		
	Upper paper feed drive unit	⇔		
	Lower paper feed drive unit	⇔		
	Transport drive unit	⇔		
	High voltage transformer unit	⇔		
	Frame cover unit	⇔		
	Transport base plate unit	⇔		
	PS transport unit	⇔		
	Transport upper unit	⇔		
	Front frame left	⇔		
	Front frame right	⇔		
	Table glass	⇔		
Motor	Mirror motor	N	Not	ROM was changed to cope with speeding up.
	Main motor	⇔		
	Drum motor	⇔		
PWB	Main PWB mounting plate unit	N	Not	IPC communication function was added for installation of the new sorter (SF-S55N).
	Manual feed size PWB unit	N	Not	
	Operation PWB	N	Not	Along with the employment of new animation, memory capacity of the operation PWB was increased. (2M → 4M)
	DC power unit	N	*	* Newly added for 200V series only.
	AC sub PWB	N	*	* Newly added for 200V series only.
	Original size PWB unit	N	*	* Added for all EX destinations.
	Blank lamp PWB	⇔		
	Discharge lamp unit	⇔		
	Drum mark sensor PWB	⇔		
	OP1 PWB unit	⇔		
	OP2/3 PWB unit	⇔		
	Invertor PWB unit	⇔		
	Sensor volume PWB	⇔		

CAUTION FOR BATTERY REPLACEMENT

(Danish) ADVARSEL !
Lithiumbatteri – Eksplosionsfare ved fejlagtig håndtering.
Udskiftning må kun ske med batteri
af samme fabrikat og type.
Levér det brugte batteri tilbage til leverandoren.

(English) Caution !
Danger of explosion if battery is incorrectly replaced.
Replace only with the same or equivalent type
recommended by the manufacturer.
Dispose of used batteries according to manufacturer's instructions.

(Finnish) VAROITUS
Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu.
Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan
tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden
mukaisesti.

(French) ATTENTION
Il y a danger d'explosion s' il y a remplacement incorrect
de la batterie. Remplacer uniquement avec une batterie du
même type ou d'un type équivalent recommandé par
le constructeur.
Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux
instructions du fabricant.

(Swedish) VARNING
Explosionsfara vid felaktigt batteribyte.
Använd samma batterityp eller en ekvivalent
typ som rekommenderas av apparattillverkaren.
Kassera använt batteri enligt fabrikantens
instruktion.

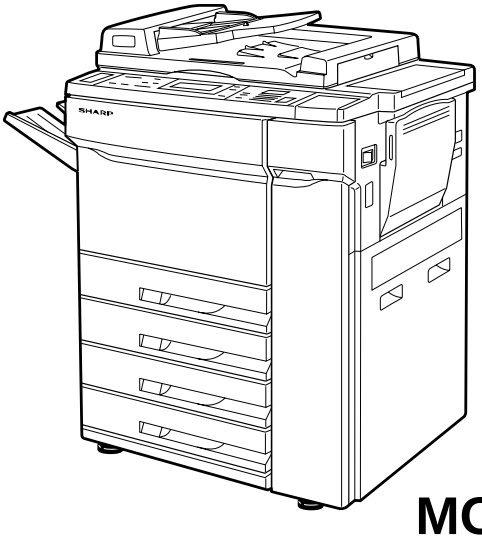
COPYRIGHT © 1997 BY SHARP CORPORATION

All rights reserved.
Printed in Japan.
No part of this publication may be reproduced,
stored in a retrieval system, or transmitted
In any form or by any means,
electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise,
without prior written permission of the publisher.

SHARP CORPORATION
Printing Reprographic Systems Group
Quality & Reliability Control Center
Yamatokoriyama, Nara 639-11, Japan
1997 October Printed in Japan S

SHARP SERVICE MANUAL

CODE: 00ZSF2052SM1E



Duplicator

MODEL SF-2052 (Except France)
SF-2150 (France)

CONTENTS

[1] GENERAL DESCRIPTION . . . . . 1 – 1
[2] PRODUCT SPECIFICATIONS . . . . . 2 – 1
[3] OPTION SPECIFICATIONS . . . . . 3 – 1
[4] PAPER . . . . . 4 – 1
[5] PRODUCT VIEW . . . . . 5 – 1
[6] UNPACKING AND INSTALLATION . . . . . 6 – 1
[7] DESCRIPTIONS OF EACH SECTION . . . . . 7 – 1
[8] DISASSEMBLY AND ASSEMBLY . . . . . 8 – 1
[9] ADJUSTMENTS . . . . . 9 – 1
[10] SIMULATIONS . . . . . 10 – 1
[11] MAINTENANCE . . . . . 11 – 1
[12] ELECTRICAL SECTION . . . . . 12 – 1
[13] OTHER . . . . . 13 – 1

Note: The different points from the SF-2050 are described in Bold font.

Parts marked with "! " is important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specifie ones for maintaining the safety and performance of the set.

SHARP CORPORATION

This document has been published to be used for after sales service only.
The contents are subject to change without notice.

CONTENTS

[1] GENERAL DESCRIPTION 1-1

[2] PRODUCT SPECIFICATION 2-1

1. Basic specifications 2-1
2. Supply parts 2-3
3. Environmental conditions 2-6

[3] OPTION SPECIFICATIONS 3-1

1. SF-A58 3-1
2. SF-S16 3-1
3. SF-S53N 3-1
4. SF-S55N 3-2
5. SF-C52/C52N 3-2

[4] PAPER 4-1

1. Standard paper for tray feed 4-1
2. Special paper (Manual feed only) 4-1

[5] PRODUCT VIEW 5-1

1. External view 5-1
2. Internal view 5-1
3. Operation panel 5-2
4. Internal structure 5-3
5. Unit 5-4
6. Clutches and solenoids 5-5
7. Switches and sensors 5-6
8. Motors 5-8
9. PWB unit list 5-9
10. RADF 5-10
11. Option large capacity cassette unit (LCC) 5-10

[6] UNPACKING AND INSTALLATION 6-1

1. Packing form view 6-1
2. Installation 6-2
3. Fixing the copier with the adjuster 6-3
4. Optical system lock release 6-3
5. Set up of process unit 6-4
6. Set up of fusing unit 6-4
7. Setting up the paper tray 6-6
8. Developer supply 6-7
9. Toner supply to the toner hopper 6-8
10. Initial toner density level registration (Automatic developer adjustment) 6-9
11. Initial system setting 6-9
12. Initial setting related to process control 6-10
13. Initial AE sensor level adjustment 6-11
14. Initial image quality adjustment procedure (Only confirmation) 6-11
15. Installation of options 6-13

[7] DESCRIPTION OF EACH SECTION 7-1

1. Process Section (Photocondor drum and cleaning unit) 7-1
2. Developing Section 7-8
3. Paper Feed Section 7-9
4. Transport/Fusing Section 7-11
5. High Voltage Section 7-11
6. Optical Section 7-12
7. ADU Unit 7-16

[8] DISASSEMBLY AND ASSEMBLY 8-1

1. Process unit 8-1
2. Fusing unit 8-4
3. Manual paper feed unit 8-6
4. Four-stage tray, large capacity tray (LCC) paper feed unit 8-8
5. Optical unit 8-9
6. ADU unit 8-14
7. RADF unit 8-16

[9] ADJUSTMENTS 9-1

1. Developing section 9-1
2. Process section 9-3
3. Optical system adjustments 9-7
4. Original detecting section 9-19
5. Copy density adjustment 9-19
6. Adjustments related to process control 9-25
7. Large capacity cassette (LCC) adjustment9- 9-26
8. ADU unit 9-27
9. Curl correction unit adjustment 9-29

[10] SIMULATIONS 10-1

List of simulations 10-1
Details of contents 10-2
Machine trouble codes 10-51
Communication code from copier to PC/MODEM in trouble mode 10-55
Trouble codes during execution of simulation 10-56
Codes other than trouble 10-57

[11] MAINTENANCE 11-1

Key operator program list 11-2

[12] ELECTRICAL SECTION 12-1

1. System block diagram 12-1
2. Operations at power ON 12-2
3. Main circuit 12-2
4. Operation circuit 12-9
5. LCD display circuit 12-12
6. DC power operational descriptions 12-15
7. RADF 12-18

[13] OTHERS 13-1

[10] SIMULATIONS

List of simulations

Input procedure: C – P – O – p – Main Code – Start – Sub Code – Start

Main code	Sub code	Operation
1	01	Mirror scan operation
	02	Optical system sensor check
	03	Lens operation check
	04	Lens operation aging
	05	Lens lock position shift
2	01	RADF operation aging
	02	RADF sensor check
	03	RADF individual load check
3	01	**Sorter operation check (SF-S55N)**
	02	Sorter sensor check
	03	Sorter individual load check (SF-S53N/S16)
5	01	Lamp/LED all lighting
	02	Heater lamp check
	03	Copy lamp check
	04	DL/BL check
6	01	Transport system load operation (clutch/ solenoid)
	02	Fan motor operation
	03	Tray lift motor operation
7	01	Aging with jam
	02	Aging without jam
	03	Aging without jam, without fusing temperature control
	04	Warm-up saving
	05	Process operation check
	06	Intermittent operation aging (with jam)
	07	Intermittent operation aging (without jam)
8	01	Developing bias output
	02	Main charger output (ME/AE, **Photo, Toner save**)
	03	**(No program)**
	04	**(No program)**
	05	(No program)
	06	Transfer charger output
	07	Separation charger output
9	**01**	**No program**
	02	**No program**
	03	**ADU rear edge plate aging**
	04	**ADU alignment plate aging**
10	—	**Toner motor ON**
14	—	Trouble cancel (Excluding U2 trouble and **LCC trouble**)
15	—	**LCC trouble cancel**
16	—	U2 trouble cancel
17	—	PF trouble cancel
20	—	Maintenance counter clear
21	01	Maintenance cycle setting
	02	(No program)
22	01	Counter display (Total/Maintenance/Developer/RADF/Staple/Tray)
	02	Jam counter display
	03	Error (trouble) counter display
	04	Key operation code display
	05	ROM version data display
24	01	Jam counter clear
	02	Error (trouble) counter clear
	03	Duplex counter clear
	04	RADF counter clear
	05	Staple counter clear
	06	Tray counter clear
	07	Film wear correction counter clear
25	01	Toner density sensor monitor
	02	Automatic developer adjustment

Main code	Sub code	Operation
26	01	Option setting
	02	LCC paper size setting
	03	**Auditor/coin vendor setting**
	04	**Sorter operation mode setting**
	05	Counter mode setting
	06	Destination setting
	07	Drum sensitivity setting
	08	(No program)
	09 ~ 17	(No program)
	18	Toner save mode setting **(Japan, SUK only)**
	19 ~ 25	**(No program)**
	26	**Key operation P21 setting**
	28	**Fixed magnification ratio setting/change**
27	01	PC/MODEM communication trouble (U7-00) detection YES/ NO setting
	02	PC/MODEM phone number setting
	03	PC/MODEM IC number setting
	04	Service start/end
	05	Tag number setting
30	01	Main body sensor check (Paper feed/Duplex/Fusing/ Waste toner)
	02	Tray sensor check
40	**01**	**Manual tray sensor check**
41	**01**	**Original size detecting photo sensor check**
	02	**Original size detecting photo sensor detection level setting**
	03	**Original size detecting photo sensor light reception/detection level check**
42	—	Developer counter clear
43	—	Fusing temperature control temperature setting
44	01	Process control inhibit/allow setting
	02	Drum marking sensor adjustment
	03	Image density sensor output adjustment
	04	Process control reference value registration
	05	(No program)
	06	(No program)
	07	Process ID/mark sensor LED light quantity check
	08	(No program)
	09	Process control data display
46	—	Exposure adjustment
47	—	AE sensor characteristics measurement AE sensor gain automatic adjustment)
48	**01**	**Magnification ratio correction adjustment (front/rear direction: paper transport direction)**
	02	**(No program)**
	03	**Magnification ratio correction adjustment value input**
50	01	Copy lead edge adjustment
	02	Lead edge adjustment (simple type)
	03	Lead edge adjustment value input
	04	Void adjustment value input
51	01	Separation pawl timing adjustment
	02	Resist amount adjustment
	03	Resist amount adjustment value input
	04	TRC2H OFF timing setting
	05	Manual paper feed small size resist amount adjustment
	06	Manual paper feed small size resist amount adjustment value input
52	01	Intermediate tray alignment plate adjustment value setting
	02	Intermediate tray rear plate adjustment value setting
	03	(No program)
	04	**Intermediate tray paper holding time adjustment**
53	**01**	**RADF stop position adjustment**
	02	**RADF stop position adjustment value setting**
	03	**RADF sensor adjustment**

Details of contents

<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td></td><td>When the main code is inputted, the LCD shows the following display and a sub code blinks on the copy quantity display.
With the RPL on, enter the desired sub code and press the START key to start the operation.
SIMULATION NO.1
INPUT 1 ~ 5
1. OPTICAL SYSTEM SCAN.
2. OPTICAL SYSTEM SENSOR TEST.
3. LENS TEST,
4. LENS AGING TEST.
5. LENS LOCK POSITION SETTING.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>Mirror scan operation</td><td>When the sub code is entered, the RPL lights up to allow setting of the magnification ratio with the magnification ratio key. Set the magnification ratio and press the START key, and the mirror base and No.4/5 mirror/lens home positions will be sensed and mirror scanning will be performed at the set ratio.</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>2</td><td>Optical system sensor check</td><td>When the sub code is entered, the LCD shows the following display to allow checking of the optical system sensors. (The display is highlighted when sensed.)
SIMULATION NO. 1-2
LHP , MBHP , RE , MHP , DC38V
<table><tr><th>Display</th><th>Name</th></tr><tr><td>LHP</td><td>Lens home position sensor</td></tr><tr><td>MBHP</td><td>No. 4/5 mirror home position sensor</td></tr><tr><td>RE</td><td>Mirror motor rotary encoder output</td></tr><tr><td>MHP</td><td>Mirror home position sensor</td></tr><tr><td>DC38V</td><td>DC 38Vfor mirror motor</td></tr></table></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>3</td><td>Lens, No. 4/5 mirror operation check</td><td>When the sub code is entered, the mirror base, No. 4/5 mirror, and the lens home positions are sensed and No. 4/5 mirror moves one cycle of fixed magnification ratios.
(One cycle of fixed magnification ratios)
100% → 50 % → 70% → 81% → 86% → 200% → 141% → 122% → 115% → 100%</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>4</td><td>Lens, No. 4/5 mirror operation check/aging</td><td>When the sub code is entered, simulation 1-3 is repeated.</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>5</td><td>Lens lock position shift</td><td>When the sub code is entered, the lens and No. 4/5 mirror are moved to the fixing screw position. (Used to move the copier body.)</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>2</td><td></td><td></td><td>When the main code is inputted, the LCD shows the following display and a sub code blinks on the copy quantity display.
With the RPL on, enter the desired sub code and press the START key to start the operation.
SIMULATION NO. 2
INPUT 1~3
1. RADF AGING TEST.
2. RADF SENSOR TEST.
3. RADF COMPONENT OPERATION TEST.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>2</td><td>1</td><td>RADF aging</td><td>When the sub code is entered, the LCD shows the following display. With the RPL on, enter the RADF operation code to be checked and press the START key, then the RADF will start aging operation without originals.
SIMULATION NO. 2-1
1.. 1→1 (1→2)
2.. 2→1 (2→2)</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>2</td><td>RADF sensor check</td><td>When the sub code is entered, the LCD shows the following display to allow checking of the RADF sensors.
SIMULATION NO. 2-2
DSD , DFD , DTD , RDD , AUOD
FGOD , TGOD , DED1 , DED2
DWD1 , DWD2 , DWD3 , DWD4
DLS1 , DLS2 , DLS3 , DWS
<table><tr><th>Display</th><th>Name</th><th>Display</th><th>Name</th></tr><tr><td>DSD</td><td>Original presence sensor</td><td>DED2</td><td>Empty sensor (Sensing the third B5 paper)</td></tr><tr><td>DFD</td><td>Original feed sensor</td><td>DWD1 (A3)</td><td rowspan="4">Original width sensor (Refer to the table below.)</td></tr><tr><td>DTD</td><td>Timing sensor</td><td>DWD2 (B4)</td></tr><tr><td>RDD</td><td>Paper reversing sensor</td><td>DWD3 (A4)</td></tr><tr><td>AUOD</td><td>ADF open/close sensor</td><td>DWD4 (B5)</td></tr><tr><td>FGOD</td><td>Paper feed section cover open/close switch</td><td>DLS1 (Large size)</td><td rowspan="3">Original length sensor (Refer to the table below.)</td></tr><tr><td rowspan="2">TGOD</td><td rowspan="2">Reversing section cover open/close switch</td><td>DLS2 (Small size)</td></tr><tr><td>DLS3 (13" detection)</td></tr><tr><td>DED1</td><td>Empty sensor (sensing the third paper)</td><td>DWS</td><td>Original width sensor (During feeding)</td></tr></table>Highlighted display: Paper presence/Cover open
Normal display: Paper empty/Cover closed

[RADF original size sensing]
<table><tr><th rowspan="2">Destination</th><th rowspan="2">Original size</th><th colspan="4">Original width sense</th><th colspan="3">Original length sense</th></tr><tr><th>DWD1</th><th>DWD2</th><th>DWD3</th><th>DWD4</th><th>DLS1</th><th>DLS2</th><th>DLS3</th></tr><tr><td rowspan="7">Inch series</td><td>11" × 17"</td><td>|</td><td>—</td><td>×</td><td>—</td><td>|</td><td>|</td><td>|</td></tr><tr><td>8.5" × 14"</td><td>×</td><td>—</td><td>|</td><td>—</td><td>|</td><td>|</td><td>|</td></tr><tr><td>8.5" × 13"</td><td>×</td><td>—</td><td>|</td><td>—</td><td>|</td><td>|</td><td>×</td></tr><tr><td>8.5"R × 11"</td><td>×</td><td>—</td><td>|</td><td>—</td><td>|</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>8.5" × 11"</td><td>|</td><td>—</td><td>×</td><td>—</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>8.5" × 5.5"R</td><td>×</td><td>—</td><td>×</td><td>—</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>5.5" × 8.5"</td><td>×</td><td>—</td><td>|</td><td>—</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td rowspan="8">AB series</td><td>A3</td><td>|</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>|</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>B4</td><td>×</td><td>|</td><td>×</td><td>×</td><td>|</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>8.5" × 13"</td><td>×</td><td>×</td><td>|</td><td>×</td><td>|</td><td>|</td><td>—</td></tr><tr><td>A4R</td><td>×</td><td>×</td><td>|</td><td>×</td><td>|</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>B5R</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>|</td><td>|</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>A4</td><td>|</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>B5</td><td>×</td><td>|</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>A5</td><td>×</td><td>×</td><td>|</td><td>×</td><td>×</td><td>—</td><td>—</td></tr></table></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>2</td><td>3</td><td>RADF individual load check</td><td>When the sub code is entered, the LCD shows the following display. With the RPL on, enter the RADF load code to be checked, and the code will be displayed on the copy quantity display. Then press the START key to start checking.
SIMULATION NO. 2-3
1..DFM FORWARD.
2..DFM REVERSE.
3..DTM FORWARD.
4..DTM REVERSE.
5..DTC
6..DFSOL
7..DRSOL
8..SSOL
9..DTBC
<table><tr><th>Code</th><th>Display</th><th>Name</th></tr><tr><td>1</td><td>DEM FORWARD</td><td>Paper feed motor forward rotation</td></tr><tr><td>2</td><td>DEM REVERSE</td><td>Paper feed motor reverse rotation</td></tr><tr><td>3</td><td>DTM FORWARD</td><td>Transport belt motor forward rotation</td></tr><tr><td>4</td><td>DTM REVERSE</td><td>Transport belt motor reverse rotation</td></tr><tr><td>5</td><td>DTC</td><td>Transport belt clutch</td></tr><tr><td>6</td><td>DFSOL</td><td>Paper feed solenoid</td></tr><tr><td>7</td><td>DRSOL</td><td>Reverse solenoid</td></tr><tr><td>8</td><td>SSOL</td><td>Shutter solenoid</td></tr><tr><td>9</td><td>DTBC</td><td>Brake clutch</td></tr></table></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td>When the main code is inputted, the LCD shows the following display and a sub code blinks on the copy quantity display.
With the RPL on, enter the desired sub code and press the START key to start the operation.
SIMULATION NO. 3
INPUT 1~3
1. SORTER OPERATION TEST. (SF-S55N)
2. SORTER SENSOR TEST.
3. SORTER COMPONENT OPERATION TEST. (SF-S53N/S16)</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>Sorter operation aging</td><td>When the sub code is entered, the sorter (SF-S55N) performs aging without paper feeding.</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>2</td><td>Sorter sensor check</td><td>When the sub code is entered, the LCD shows the following display to allow checking of the sorter sensor. (When sensed, the display is highlighted.)
[When SF-S55N is installed]
SIMULATION NO. 3-2
SF-S55
DRPON , JNTS , FGUP , NSPEXT , SPEXT
FGHP , OSBPD , SWHP , SWGP , HLD
SEBL , MVHP , MGHP , GWHP , PBHP
GBHP , BPD1 , BPD2 , BHP , LDP
HKEMP , SPLHP , SPD , S_5V , S_24V
DIPSW0 , DIPSW1 , DIPSW2 , DIPSW3 , DIPSW4
DIPSW5 , DIPSW6 , DIPSW7 , ,
(Highlighted when sensed.)</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	

3

Code	Name	
DROPN	Door sensor	[MSW3]
JNTS	Joint detection	[P11]
FGUP	Transport guide up detection	[P12]
NSPEXT	Non-sort paper detection	[P13]
SPEXP	Sort paper detection	[P14]
FGHP	Transport guide home position detection	[P16]
OSBPD	Out-of-bin paper detection	[P17]
SWHP	Staple unit oscillation home position detection	[P19]
SWGP	Staple oscillation unit position detection	[PI10]
HLD	Staple unit direction detection	[S1]
SEBL	Staple unit shift position detection (Stapling position)	[S2]
MVHP	Staple unit shift position detection (Home position)	[S2]
MGHP	Multi guide home position detection	[PI12]
GWHP	Reference wall home position detection	[PI13]
PBHP	Push bar home position detection	[PI14]
GBHP	Guide bar home position detection	[PI16]
BPD1	Bin unit paper detection (bin center)	[S3]
BPD2	Bin unit paper detection (bin front side)	[S3]
BHP	Bin unit home position detection	[PI18]
LDP	Lead cam position detection	[PI20]
HKEMP	Stapler presence detection	[SW1]
SPLHP	Stapling home position detection	[Q1]
SPD	Stapler paper detection	[S5]
S_5V	5V power down detection	
S_24V	24V power supply	
DIPSW0	DIP switch 0 state	
DIPSW1	DIP switch 1 state	
DIPSW2	DIP switch 2 state	
DIPSW3	DIP switch 3 state	
DIPSW4	DIP switch 4 state	
DIPSW5	DIP switch 5 state	
DIPSW6	DIP switch 6 state	
DIPSW7	DIP switch 7 state	

[When SF-S16 is installed]

SIMULATION NO. 3-2
SF-S16
SPID , SPOD , IULD , ILLD , IHPS
IPSS
SJOD , STCD , SBCD

(Highlighted when sensed.)

<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Code</th><th>Name</th></tr>
<tr><td>SPID</td><td>Sorter paper in detection</td></tr>
<tr><td>SPOD</td><td>Sorter paper exit detection</td></tr>
<tr><td>IULD</td><td>Indexer upper limit detection</td></tr>
<tr><td>ILLD</td><td>Indexer lower limit detection</td></tr>
<tr><td>IHPS</td><td>Indexer home position detection</td></tr>
<tr><td>IPPS</td><td>Indexer position detection</td></tr>
<tr><td>SJOD</td><td>Sorter attachment/detachment (joint side)</td></tr>
<tr><td>STCD</td><td>Top cover</td></tr>
<tr><td>SBCD</td><td>Front cover</td></tr>
</table>
[When SF-S53 is installed]
SIMULATION NO. 3-2
SF-S53
JSW , BHPS , LCHPS , SGHPS , SPID
SPPD , BPED
SCSW , SHPS , SCS , SSD , SED
SPED
(Highlighted when sense.)
<table>
<tr><th>Code</th><th>Name</th></tr>
<tr><td>JSW</td><td>Sorter set (joint section)</td></tr>
<tr><td>BHPS</td><td>Bin home position sensor</td></tr>
<tr><td>LCHPS</td><td>Bin fixed position detection</td></tr>
<tr><td>SGHPS</td><td>Bin home position detection</td></tr>
<tr><td>SPID</td><td>Sorter paper in detection</td></tr>
<tr><td>SPPD</td><td>Sorter paper exit detection</td></tr>
<tr><td>BPED</td><td>Bin paper detection</td></tr>
<tr><td>SCSW</td><td>Staple cover</td></tr>
<tr><td>SHPS</td><td>Stapling home position detection</td></tr>
<tr><td>SCS</td><td>Staple unit home position detection</td></tr>
<tr><td>SSD</td><td>Staple unit position detection</td></tr>
<tr><td>SED</td><td>Stapler detection</td></tr>
<tr><td>SPED</td><td>Staple position paper detection</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>3</td><td>Sorter individual load check (When SF-S53N/S16 is installed)</td><td>
When the sub code is entered, the LCD shows the following display.
With the RPL on, enter the sorter load code to be checked, and the code will be displayed on the copy quantity display. Press the START key to start checking of the selected load.

[When SF-S53 is installed]
SIMULATION NO. 3-3
SF-S53
1. MAIN MOTOR.
2. PAPER PASS SOLENOID.
3. PAPER HOLD SOLENOID.
4. BINSHIFT MOTOR.
5. JOGGER MOTOR.
6. STAPLE MOTOR.
<table>
<tr><th>Code</th><th>Name</th></tr>
<tr><td>MAIN MOTOR</td><td>Sorter main motor</td></tr>
<tr><td>PAPER PASS SOLENOID</td><td>Paper transport solenoid</td></tr>
<tr><td>PAPER HOLD SOLENOID</td><td>Paper holding solenoid</td></tr>
<tr><td>BINSHIFT MOTOR</td><td>Bin shift motor</td></tr>
<tr><td>JOGGER MOTOR</td><td>Jogger motor</td></tr>
<tr><td>STAPLE MOTOR</td><td>Staple motor</td></tr>
</table>
</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td>[When SF-S16 is installed]
SIMULATION NO. 3-3
SF-S16
1. MAIN MOTOR.
2. FAN MOTOR.
3. GATE SOLENOID.
4. INDEX MOTOR.
<table><tr><th>Code</th><th>Name</th></tr><tr><td>MAIN MOTOR</td><td>Sorter main motor</td></tr><tr><td>FAN MOTOR</td><td>Sorter fan motor</td></tr><tr><td>GATE SOLENOID</td><td>Sorter gate solenoid</td></tr><tr><td>INDEX MOTOR</td><td>Sorter index motor</td></tr></table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td></td><td>When the main code is inputted, the LCD shows the following display and a sub code blinks on the copy quantity display.
With the RPL on, enter the desired sub code and press the START key to start the operation.
SIMULATION NO. 5
INPUT 1~4
1. ALL LED/LCD ON.
2. HEATER LAMP TEST.
3. COPY LAMP TEST.
4. DL/BL TEST.</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>LED/LCD all lighting</td><td>When the sub code is entered, the LCD shows the following display and all LED’s on the operation panel, the RADF, all trays, and the staple sorter are lighted.
SIMULATION NO. 5-1</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>2</td><td>Heater lamp check</td><td>When the sub code is entered, the heater lamp turns on/off every 0.5 sec 10 times.</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>3</td><td>Copy lamp check</td><td>When the sub code is entered, the machine enters to the manual exposure mode. When the START key is pressed, the copy lamp lights up for 20 sec. During the copy lamp ON, adjust the exposure adjust key to change the copy lamp exposure. The mode can be changed to the photo mode by pressing the exposure selection key.</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>4</td><td>Discharge lamp/Blank lamp check</td><td>1. When the sub code is entered, the blank lamp LED’s light up from the rear frame side to the front frame side one by one sequentially and all LED’s keeps on for 1 sec.
2. The LED’s goes off from the rear frame side to the front frame side one by one.
3. The above operations 1 and 2 are repeated once more. During this time, the discharge lamp keeps lighting.</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>6</td><td></td><td></td><td>When the main code is inputted, the LCD shows the following display and a sub code blinks on the copy quantity display.
With the RPL on, enter the desired sub code and press the START key to start the operation.

SIMULATION NO. 6
INPUT 1~3

1. COPIER SOLENOID/CLUTCH OPERATION.
2. FAN MOTOR OPERATION TEST.
3. PAPER TRAY OPERATION TEST.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>Transport system load operation (clutch/solenoid)</td><td>When the sub code is entered, the LCD shows the following display. With the RPL on, enter the load code to be checked, and the code will be displayed on the copy quantity display. Then press the START key to start checking of the selected load.

SIMULATION NO. 6-1
SELECT COPIER SOLENOID / CLUTCH
1.PSPS 2.HRS 3.CURLRC 4.DGS
5.MPFS 6.MPFC 7.CPFS1 8.CPFS2
9.CPFS3 10.CPFS4 11.CPFC1 12.CPFC2
13.CPFC3 14.CPFC4 15.DPFC 16.TRC1
17.TRC2H 18.DPFWS 19.DTRC 20.LPFS
21.LPFC 22.TRC3 23.LPFRC 20.MSWRES
25.RRC

<table><tr><th>Code</th><th>Name</th><th>Content</th></tr><tr><td>1</td><td>PSPS</td><td>Separation solenoid</td></tr><tr><td>2</td><td>HRS</td><td>Fusing drive solenoid</td></tr><tr><td>3</td><td>CURLRC</td><td>Curl correction clutch</td></tr><tr><td>4</td><td>DGS</td><td>Reverse/paper exit selection solenoid</td></tr><tr><td>5</td><td>MPFS</td><td>Manual paper feed solenoid</td></tr><tr><td>6</td><td>MPFC</td><td>Manual paper feed clutch</td></tr><tr><td>7</td><td>CPFS1</td><td>Tray 1 take-up roller solenoid</td></tr><tr><td>8</td><td>CPFS2</td><td>Tray 2 take-up roller solenoid</td></tr><tr><td>9</td><td>CPFS3</td><td>Tray 3 take-up roller solenoid</td></tr><tr><td>10</td><td>CPFS4</td><td>Tray 4 take-up roller solenoid</td></tr><tr><td>11</td><td>CPFC1</td><td>Tray 1 paper feed roller clutch</td></tr><tr><td>12</td><td>CPFC2</td><td>Tray 2 paper feed roller clutch</td></tr><tr><td>13</td><td>CPFC3</td><td>Tray 3 paper feed roller clutch</td></tr><tr><td>14</td><td>CPFC4</td><td>Tray 4 paper feed roller clutch</td></tr><tr><td>15</td><td>DPFC</td><td>Intermediate tray paper feed roller clutch</td></tr><tr><td>16</td><td>TRC1</td><td>Paper transport roller clutch 1</td></tr><tr><td>17</td><td>TRC2H</td><td>Paper transport roller clutch 2 (for high speed)</td></tr><tr><td>18</td><td>DPFWS</td><td>Intermediate tray paper holding plate solenoid</td></tr><tr><td>19</td><td>DTRC</td><td>Intermediate tray paper transport clutch</td></tr><tr><td>20</td><td>LPFS</td><td>LCC take-up roller solenoid</td></tr><tr><td>21</td><td>LPFC</td><td>LCC paper feed roller clutch</td></tr><tr><td>22</td><td>TRC3</td><td>Paper transport clutch 3</td></tr><tr><td>23</td><td>LPFRC</td><td>LCC reverse clutch</td></tr><tr><td>24</td><td>MSWRES</td><td>Main SW OFF solenoid</td></tr><tr><td>25</td><td>RRC</td><td>Resist roller clutch</td></tr></table></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>6</td><td>2</td><td>Fan motor operation</td><td>When the sub code is entered, the LCD shows the following display. With the RPL on, enter the code of the fan motor to be checked, and the code will be displayed on the copy quantity display. Press the START key to operate the fan motor.

SIMULATION NO. 6-2
SELECT FAN MOTOR
1. SFM 2. VFM 3. VFM1
4. VFM2 (24V) 5. VFM2 (10V) 6. PSFM
7. DFM 8. ALL ON

<table><tr><th>Code</th><th>Display</th><th>Name</th></tr><tr><td>1</td><td>SFM</td><td>Suction fan motor</td></tr><tr><td>2</td><td>VFM1</td><td>Heat ventilation fan motor 1</td></tr><tr><td>3</td><td>VFM2, 3</td><td>Heat ventilation fan motor 2, 3</td></tr><tr><td>4</td><td>CFM</td><td>Cooling fan motor</td></tr><tr><td>5</td><td>DVFM</td><td>DV fan motor</td></tr><tr><td>6</td><td>PSFM</td><td>DC PWB cooling fan motor</td></tr><tr><td>7</td><td>DFM</td><td>Duplex fan motor</td></tr><tr><td>8</td><td>ALL ON</td><td>All fan motor operation</td></tr></table></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>3</td><td>Tray lift motor operation</td><td>When the sub code is entered, the LCD shows the following display, and the tray performs lift-up operation. (It stops when the upper limit is sensed.)
At that time, the tray sensor can be checked. (When sensed, it is highlighted.)

SIMULATION NO. 6-3
MFT : MPED
CAS1 : PED1 , LUD1 , CSS11 , CSS12 , CSS13 , CSS14
CAS2 : PED2 , LUD2 , CSS21 , CSS22 , CSS23 , CSS24
CAS3 : PED3 , LUD3 , CSS31 , CSS32 , CSS33 , CSS34
CAS4 : PED4 , LUD4 , CSS41 , CSS42 , CSS43 , CSS44
LCC : TCD , TLD , TUD , TLMD , TPTD , TSW

<table><tr><th>Tray</th><th>Display</th><th>Name</th></tr><tr><td>Manual feed</td><td>MFED</td><td>Manual feed ray paper empty sensor</td></tr><tr><td rowspan="3">Tray 1 ~ 4
(n = 1 ~ 4)</td><td>PEDn</td><td>Paper empty sensor</td></tr><tr><td>LUDn</td><td>Upper limit sensor</td></tr><tr><td>CSSnm</td><td>Paper size sensor</td></tr><tr><td rowspan="6">LCC</td><td>TCD</td><td>LCC door open sensor</td></tr><tr><td>TLD</td><td>LCC lower limit sensor</td></tr><tr><td>TUD</td><td>LCC paper upper section sensor</td></tr><tr><td>TLMD</td><td>LCC paper upper limit sensor</td></tr><tr><td>TPTD</td><td>LCC PT sensor</td></tr><tr><td>TSW</td><td>LCC switch</td></tr></table>
n: 1-4
nm: 11- 14</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
6			<table><tr><th colspan="4">Sensor</th><th rowspan="2">Paper size</th><th>Remark</th></tr><tr><th>CSSn4</th><th>CSSn3</th><th>CSSn2</th><th>CSSn1</th><th></th></tr><tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td></td><td></td></tr><tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>A3</td><td></td></tr><tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>A4</td><td></td></tr><tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>8.5" x 11"</td><td></td></tr><tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>B4</td><td></td></tr><tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>8.5" x 14"</td><td></td></tr><tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>11" x 17"</td><td></td></tr><tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>5.5" x 8.5"</td><td>Trays 2 ~ 4 only</td></tr><tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>B5</td><td></td></tr><tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>Ex</td><td></td></tr><tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>A5</td><td>Trays 2 ~ 4 only</td></tr><tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>F4</td><td></td></tr><tr><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>A4R</td><td></td></tr><tr><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>B5R</td><td></td></tr><tr><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>8.5" x 11"R</td><td></td></tr><tr><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>Ex</td><td></td></tr></table>			
7			When the main code is inputted, the LCD shows the following display and a sub code blinks on the copy quantity display. With the RPL on, enter the desired sub code and press the START key to start the operation. SIMULATION NO. 7 INPUT 1~7 1. COPIER AGING TEST MODE. 2. COPIER AGING TEST, MISFEED DETECTION DISABLED. 3. COPIER AGING TEST, MISFEED DETECTION, WARM UP, TEMPERATURE CONTROL DISABLED. 4. WARM UP DISABLED. 5. PROCESS UNIT OPERATION TEST. 6. INTERVAL AGING MODE. 7. INTERVAL AGING MODE. (NO MISFEED DETECTION)			
	1	Aging with jam	When the sub code is entered, the machine starts warming up, and the warm-up time is displayed on the LCD. After completion of warming up, press the CA key. Perform setting in each mode, press the START key, and aging will be started. WARM UP TIME : mm : ss PLEASE WAIT.	—	—	—
	2	Aging without jam	When the sub code is entered, the machine starts warming up, and the warm-up time is displayed on the LCD. After completion of warming up, press the CA key. Perform setting in each mode, press the START key, and aging without paper will be started. In this case, paper jam is ignored. WARM UP TIME : mm : ss PLEASE WAIT.	—	—	—
	3	Aging without jam, without fusing temperature control	When the sub code is entered, aging is performed without warm-up and ignoring the heater system trouble and paper jam. (The heater lamp does not light up.)	—	—	—

Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
7	4	Warm-up saving	When the sub code is entered, the machine operation can be checked without warm-up. If the heater section is at low temperature, the heater low temperature amy be detected and "H4" may be displayed.	—	—	—
	5	Process operation check	When the sub code is entered, all process operations are checked.	—	—	—
	6	Intermittent operation aging (with jam)	When the sub code is entered, the LCD shows the following display. With the RPL on, enter the value with the 10-key pad, and the set time will be displayed on the copy quantity display. Press the START key to start warming up. After completion of warming up, the RPL turns on and aging is performed under the standby state for the set time. SIMULATION NO. 7-6 INPUT INTERVAL TIME. (1~900SEC)	—	—	—
	7	Intermittent operation aging (without jam)	When the sub code is entered, the LCD shows the following display. With the RPL on, enter the value with the 10-key pad, and the set time will be displayed on the copy quantity display. Press the START key to start warming up. After completion of warming up, the RPL turns on and aging is performed under the standby state for the set time. In this case, paper jam is ignored. SIMULATION NO. 7-7 INPUT INTERVAL TIME. (1~900SEC)	—	—	—
8			When the main code is inputted, the LCD shows the following display and a sub code blinks on the copy quantity display. With the RPL on, enter the desired sub code and press the START key to start the operation. (Except for SUK and Japan) SIMULATION NO. 8 INPUT 1~7 1. DEVELOPING BIAS VOLTAGE TEST. 2. MAIN HIGE VOLTAGE UNUT TEST. 3. (NO PROGRAM) 4. (NO PROGRAM) 5. (NO PROGRAM) 6. TRANSFER HIGE VOLTAGE UNUT TEST. 7. SEPARATION HIGE VOLTAGE UNUT TEST.			

<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>8</td><td></td><td></td><td>(SUK)
SIMULATION NO. 8
INPUT 1~7
1. DEVELOPING BIAS VOLTAGE TEST.
2. MAIN HIGE VOLTAGE UNUT TEST.
3. (NO PROGRAM)
4. (NO PROGRAM)
5. (NO PROGRAM)
6. TRANSFER HIGE VOLTAGE UNUT TEST.
7. SEPARATION HIGE VOLTAGE UNUT TEST.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>Developing bias output</td><td>When the sub code is entered, the BIAS (developing bias) output can be checked.</td><td>—</td><td>–200 ± 5V</td><td>P. 9 – 2</td></tr>
<tr><td></td><td>2</td><td>Main charger output (ME/AE Photo/Toner save)</td><td>When the sub code "2" is entered, the LCD shows the following display and the main charger output adjustment value (Vgd)[AE/manual] is displayed on the copy quantity display.
SIMULATION NO. 8-2
MAIN CHARGER VOLTAGE TEST.
> 08A(135~510) : nnn [NORMAL]
08B(135~510) : nnn [PHOTO]
08C(135~510) : nnn [TONER SAVE]
When RPL is on, enter the set value with the 10-key pad and press the print switch to store the value. Then the main charger output can be checked. (At that time, RPL is off.)
Every time when the scroll key is pressed, the LCD display ">" is changed as follows:
"08B" → "08C" → "08A" →···
The set value corresponding to each display is shown on the copy quantity display. The main charger output adjustment value setting/output in each exposure mode can be made in the same manner as [AE/manual].
When the interruption key is pressed during output of the main charger, RPL is turned on to allow input of the adjustment value.
The adjustment range of the output adjustment value is 135 ~ 510 for about –251V ~ –950V.
The default value of each exposure mode is as shown in the table below.
<table><tr><th>Code</th><th>Exposure mode</th><th>Default</th></tr><tr><td>08A</td><td>AE/MANUAL</td><td>385</td></tr><tr><td>08B</td><td>PHOTO</td><td>265</td></tr><tr><td>08C</td><td>TONER SAVE</td><td>355</td></tr></table></td><td>—</td><td>—</td><td>P. 9 – 5</td></tr>
<tr><td></td><td>6</td><td>Transfer charger output</td><td>Enter the sub code and press the START key twice to check the transfer charger (TC) output.</td><td>—</td><td>—</td><td>P. 9 – 4</td></tr>
<tr><td></td><td>7</td><td>Separation charger output</td><td>Enter the sub code and press the START key twice to check the separation charger (BC) output.</td><td>—</td><td>+280 ± 20V</td><td>P. 9 – 6</td></tr>
<tr><td>9</td><td></td><td></td><td>When the main code is inputted, the LCD shows the following display and a sub code blinks on the copy quantity display.
With the RPL on, enter the desired sub code and press the START key to start the operation.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>3</td><td>ADU rear edge plate aging</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>4</td><td>ADU alignment plate aging</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
10		Toner motor ON	When the main code is entered, the LCD shows the following display. When "1" is selected and the START key is pressed, "1" is displayed on the copy quantity display and the toner motor is rotated with the LCD unchanged. When "2" is selected and the START key is pressed, the display returns to the initial display. If "2" is selected during toner motor operation by selecting "1," the toner motor is stopped and the display returns to the initial one. SIMULATION NO. 10 TONER MOTOR OPERATION. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO	—	—	—
14		Trouble cancel (Excluding U2 trouble and tray trouble)	When the main code is entered, the troubles except for U2 and LCC trouble are cancelled, and the same operation as power ON is performed.	—	—	—
15		Tray trouble cancel	When the main code is entered, the LCD display shows the following display. When the START key is pressed under this state, LCC trouble is cancelled and the same operation as power ON is performed. SIMULATION NO. 15 LCC TROUBLE CODE :nn 00: NO TROUBLE 01: PT DISK TROUBLE 02: LCC UP TROUBLE 04: LCC DOWN TROUBLE nn: Trouble code	—	—	—
16		U2 trouble cancel	When the main code is entered, U2 trouble is cancelled and the same operation as power ON is performed.	—	—	—
17		PF trouble cancel	When the main code is entered, PF trouble is cancelled and the same operation as power ON is performed.	—	—	—
20		Maintenance counter clear	When the main code is entered, the LCD shows the following display. When "1" is selected and the START key is pressed, the maintenance counter is cleared and the display returns to the previous display. When "2" is selected and the START key is pressed, the maintenance counter is not cleared and the display returns to the previous display. SIMULATION NO. 20 MAINTENANCE COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO	—	—	—
21			When the main code is inputted, the LCD shows the following display and a sub code blinks on the copy quantity display. With the RPL on, enter the desired sub code and press the START key to start the operation. SIMULATION NO. 21 INPUT 1~2 1. MAINTENANCE CYCLE SETTING. 2. (NO PROGRAM)			

<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>21</td><td>1</td><td>Maintenance cycle setting</td><td>When the sub code is entered, the LCD shows the following display and the current maintenance cycle set value is displayed on the copy quantity display. With the RPL on, select the desired set value with the 10-key and press the START key, and the maintenance cycle will be stored.

SIMULATION NO. 21-1
SELECT MAINTENANCE CYCLE (0~6)
0. 100K 1. 200K
2. 50K 3. 20K 4. 10K 5. 5K
6. NONE

If the maintenance cycle is set to "0 ~ 5," when the copy quantity count reaches the set value, the following message is displayed to show that the maintenance is required.

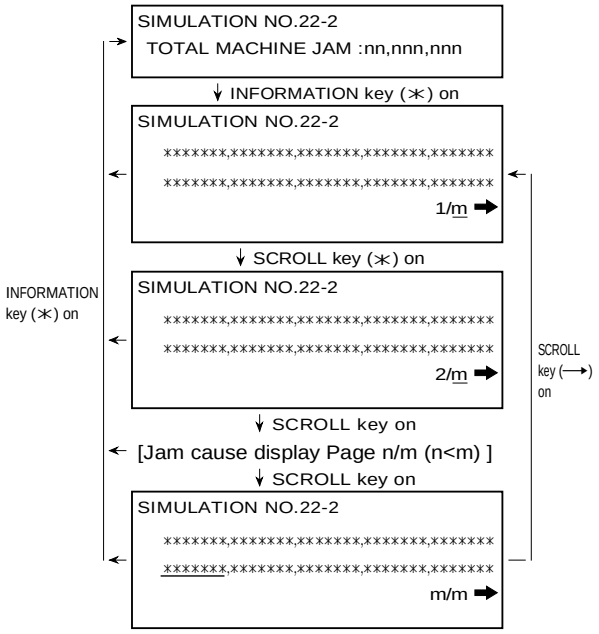
READY TO COPY.
MAINTENNANCE REQUIRED : c
(MAINTENNANCE CODE)

When the maintenance cycle is set to "6," the maintenance cycle is not set.
The relationship between the maintenance code (double underlined) in the above message and the simulation set values is shown in the table below.

<table><tr><th>Sim 21-1 set value</th><th>Maintenance cycle</th><th>Maintenance code</th></tr><tr><td>0</td><td>100K</td><td>A</td></tr><tr><td>1</td><td>200K</td><td>B</td></tr><tr><td>2</td><td>50K</td><td>C</td></tr><tr><td>3</td><td>20K</td><td>D</td></tr><tr><td>4</td><td>10K</td><td>E</td></tr><tr><td>5</td><td>5K</td><td>F</td></tr><tr><td>6</td><td>none</td><td>—</td></tr></table></td><td>0</td><td>0 ~ 6</td><td>—</td></tr>
<tr><td>22</td><td></td><td></td><td>When the main code is inputted, the LCD shows the following display and a sub code blinks on the copy quantity display.
With the RPL on, enter the desired sub code and press the START key to start the operation.

SIMULATION NO. 22
INPUT 1~5
1. COUNTER DATA DISPLAY.
2. JAM COUNTER DATA DISPLAY.
3. ERROR COUNTER DATA DISPLAY.
4. KEY OPERATOR CODE DISPLAY.
5. ROM VERSION DATA DISPLAY.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>Counter display</td><td>When the sub code is entered, the LCD shows "Page 1" as shown below. In this case, when the scroll (→) key is pressed, the LCD shows "Page 2." Pressing the scroll key shows "Page 1" and "Page 2" alternately.</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

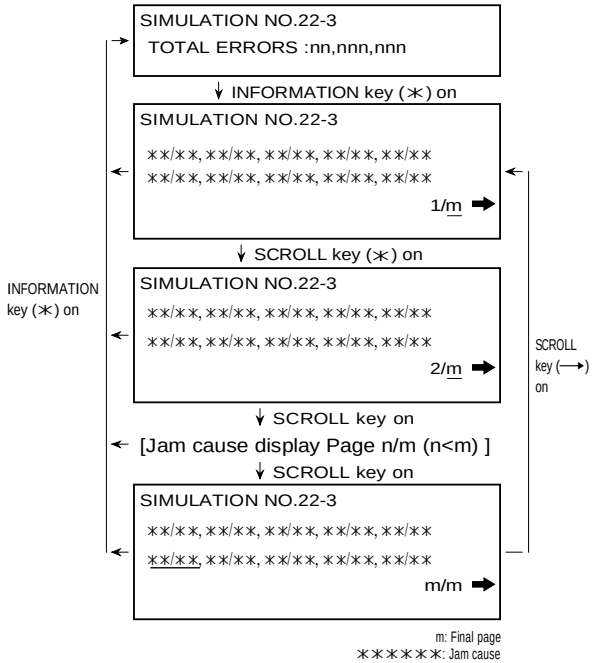
Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
22			Page. 1 SIMULATION NO. 22-1 TOTAL : nn, nnn, nnn MAINTENANCE : nn, nnn, nnn COPIES : nn, nnn, nnn DEVELOPER : nn, nnn, nnn RADF : nn, nnn, nnn STAPLER : nn, nnn, nnn 1/2 ↓ SCROLL KEY on ↑ Page 2 SIMULATION NO. 22-1 BYPASS : nn,nnn,nnn : mm,mmm,mmm TRAY 1 : nn,nnn,nnn : mm,mmm,mmm TRAY 2 : nn,nnn,nnn : mm,mmm,mmm TRAY 3 : nn,nnn,nnn : mm,mmm,mmm TRAY 4 : nn,nnn,nnn : mm,mmm,mmm LCC : nn,nnn,nnn : mm,mmm,mmm DUPLEX : nn,nnn,nnn : mm,mmm,mmm 2/2 → nn,nnn,nnn: Counter value mm,mmm,mmm: Total counter value			
	2	Jam counter display	When the sub code is entered, the LCD shows the following display to allow selection of the jam counter display. SIMULATION NO. 22-2 SELECT JAM COUNTER. (1~2) 1. MACHINE 2. RADF 1. Machine jam counter When "1" is selected in the above message and the START key is pressed, the machine total jam count is displayed on the LCD. When, with the machine total jam count displayed, the information (*) key is pressed, the LCD shows the jam cause display, where the latest 10 jam causes (max. 20 pages) are displayed in the order from the latest. To change the page of the jam cause display, press the scroll (→) key. When the information key is pressed with the jam cause display displayed, the LCD returns to the machine total jam count display.	—	—	—

Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
22						

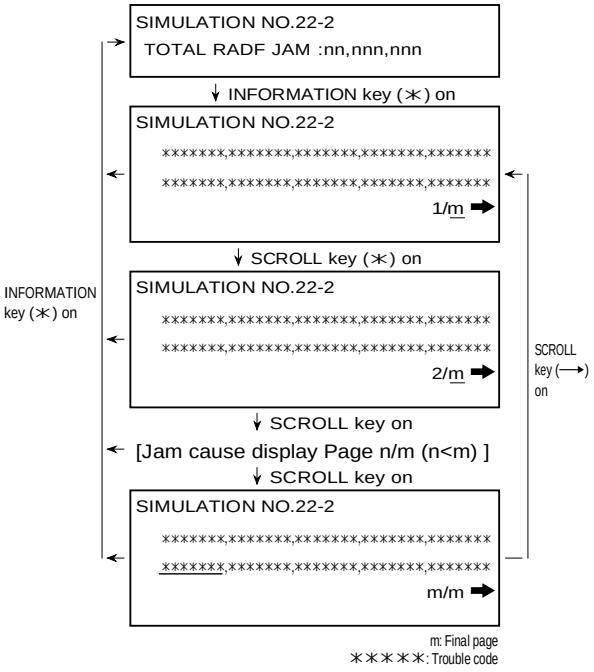
2. RADF jam counter

When "2" (RADF) is selected in the jam counter selection display and the START key is pressed, the LCD shows the RADF total jam count. With the RADF total jam count displayed, when the information key is pressed, the LCD shows the jam cause display, where the latest 10 jam causes (x max. 20 pages) are displayed in the order from the latest. To change the page of the jam cause display, press the scroll (→) key.

When the information key is pressed with the jam cause display displayed, the LCD returns to the RADF total jam count display.



<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>22</td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Display</th><th>Explanation</th></tr>
<tr><td>LCC</td><td>LCC Feed Jam.</td></tr>
<tr><td>CAS1</td><td>Tray 1 Feed Jam.</td></tr>
<tr><td>CAS2</td><td>Tray 2 Feed Jam.</td></tr>
<tr><td>CAS3</td><td>Tray 3 Feed Jam.</td></tr>
<tr><td>CAS4</td><td>Tray 4 Feed Jam.</td></tr>
<tr><td>BYPASS</td><td>Manual Tray Feed Jam.</td></tr>
<tr><td>ADU</td><td>ADU Feed Jam.</td></tr>
<tr><td>PFD1</td><td>PFD1 Jam.</td></tr>
<tr><td>PFD2</td><td>PFD2 Jam.</td></tr>
<tr><td>PFD3</td><td>PFD3 Jam.</td></tr>
<tr><td>PFD4</td><td>PFD4 Jam.</td></tr>
<tr><td>DPFD</td><td>DPFD Jam.</td></tr>
<tr><td>PPD1</td><td>PPD1 Jam.</td></tr>
<tr><td>PPD2</td><td>PPD2 Jam.</td></tr>
<tr><td>PPD3</td><td>PPD3 Jam.</td></tr>
<tr><td>PSD</td><td>PSD Jam.</td></tr>
<tr><td>POD</td><td>POD Jam.</td></tr>
<tr><td>DPID1</td><td>DPID1 Jam.</td></tr>
<tr><td>DPID2</td><td>DPID2 Jam.</td></tr>
<tr><td>PFDL2</td><td>PFDL2 Jam.</td></tr>
<tr><td>DPPD1</td><td>DPPD1 Jam.</td></tr>
<tr><td>DPPD2</td><td>DPPD2 Jam.</td></tr>
<tr><td>DPPD3</td><td>DPPD3 Jam.</td></tr>
<tr><td>SPID</td><td>Sorter Paper Entry Jam.</td></tr>
<tr><td>SPOD</td><td>Sorter Paper Discharge Jam.</td></tr>
<tr><td>OG_FD</td><td>RADF Reserve Copy Paper Jam.</td></tr>
<tr><td>OG_ST</td><td>RADF Supply Jam.</td></tr>
<tr><td>EXT</td><td>RADF Discharge Jam.</td></tr>
<tr><td>REV</td><td>RADF Reverse Roller Jam.</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>3</td><td>Error (trouble) counter display</td><td>When the sub code is entered, the LCD shows the trouble count. With the trouble count displayed, when the information (*) key is pressed, the LCD shows the trouble code display, where the latest 10 trouble codes (x max. 10 pages) are displayed in the order from the latest. To change the page of the trouble code display, press the scroll (→) key.
When the information key is pressed with the trouble code display displayed, the LCD returns to the trouble count display.</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
22						
	4	Key operation code display	When the sub code is entered, the LCD shows the following display and the key operator code is displayed. SIMULATION NO. 22-4 KEY OPERATOR CODE : nnnnn nnnnn: Key operator code (00000–99999)	—	—	—
	5	ROM version data display	When the sub code is entered, the LCD shows the following display and the ROM version is displayed. SIMULATION NO. 22-5 MAIN : Vnnnn MIRROR : Vnnnn OPE : Vnnnn SORTER : Vnnnn DATA : Vnnnn(ccc) RADF : Vnnnn nnnn: ROM version data ccc: language ENG ENGLISH JPN JAPAN GER GERMAN FRE FRENCH DUT DUTCH SPN SPANISH ITA ITALIAN	—	—	—

Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
24			When the main code is inputted, the LCD shows the following display and a sub code blinks on the copy quantity display. With the RPL on, enter the desired sub code and press the START key to start the operation. SIMULATION NO. 24 INPUT 1~7 1. JAM COUNTER DATA CLEAR. 2. ERROR(TROUBLE) COUNTER DATA CLEAR. 3. DUPLEX COUNTER CLEAR. 4. RADF COUNTER DATA CLEAR. 5. STAPLE COUNTER CLEAR. 6. TRAY COUNTER CLEAR. 7. MEMBRANCE DECREASE ADJUSTMENT CLEAR.			
	1	Jam counter clear	When the sub code is entered, the LCD shows the jam counter to be cleared. SIMULATION NO. 24-1 JAM COUNTER CLEAR. 1. MACHINE 2. RADF 3. BOTH * BOTH: Both of MACHINE and RADF. 1. MACHINE JAM COUNTER CLEAR When "1. MACHINE" is selected in the jam counter selection screen and the START key is pressed, the LCD shows the following display. When "1. YES" is selected in the display and the START key is pressed, the machine jam counter is cleared and the LCD returns to the sub code input screen of Sim 24. When "2. NO" is selected and the START key is pressed, the counter is not cleared and the LCD returns to the sub code input screen of Sim. 24. SIMULATION NO. 24-1 MACHINE JAM COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO 2. RADF JAM COUNTER CLEAR When "2. RADF" is selected in the jam counter selection screen and the START key is pressed, the LCD shows the following display. When "1. YES" is selected in the display and the START key is pressed, the RADF jam counter is cleared and the LCD returns to the sub code input screen of Sim 24. When "2. NO" is selected and the START key is pressed, the RADF counter is not cleared and the LCD returns to the sub code input screen of Sim. 24. SIMULATION NO. 24-1 RADF JAM COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO	—	—	—

Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
24			3. MACHINE/RADF JAM COUNTER CLEAR When "3. BOTH" is selected in the jam counter selection screen and the START key is pressed, the LCD shows the following display. When "1. YES" is selected in the display and the START key is pressed, the machine and the RADF jam counters are cleared and the LCD returns to the sub code input screen of Sim 24. When "2. NO" is selected and the START key is pressed, the counters are not cleared and the LCD returns to the sub code input screen of Sim. 24. SIMULATION NO. 24-1 MACHINE/RADF JAM COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO			
	2	Error (trouble) counter clear	When the sub code is entered, the LCD shows the following display to allow clearing of the error (trouble) counter. SIMULATION NO. 24-2 ERROR COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO When "1. YES" is selected in the display and the START key is pressed, the error (trouble) counter is cleared and the LCD returns to the sub code input screen of Sim 24. When "2. NO" is selected and the START key is pressed, the counter is not cleared and the LCD returns to the sub code input screen of Sim. 24.	—	—	—
	3	Duplex counter clear	When the sub code is entered, the LCD shows the following display to allow clearing of the duplex counter. SIMULATION NO. 24-3 DUPLEX COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO When "1. YES" is selected in the display and the START key is pressed, the duplex counter is cleared and the LCD returns to the sub code input screen of Sim 24. When "2. NO" is selected and the START key is pressed, the counter is not cleared and the LCD returns to the sub code input screen of Sim. 24.	—	—	—
	4	RADF counter clear	When the sub code is entered, the LCD shows the following display to allow clearing of the RADF counter. SIMULATION NO. 24-4 RADF COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO When "1. YES" is selected in the display and the START key is pressed, the RADF counter is cleared and the LCD returns to the sub code input screen of Sim 24. When "2. NO" is selected and the START key is pressed, the counter is not cleared and the LCD returns to the sub code input screen of Sim. 24.	—	—	—

Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
24	5	Staple counter clear	When the sub code is entered, the LCD shows the following display to allow clearing of the staple counter. SIMULATION NO. 24-5 STAPLE COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO When "1. YES" is selected in the display and the START key is pressed, the staple counter is cleared and the LCD returns to the sub code input screen of Sim 24. When "2. NO" is selected and the START key is pressed, the counter is not cleared and the LCD returns to the sub code input screen of Sim. 24.	—	—	—
	6	Tray counter clear	When the sub code is entered, the LCD shows the following display to allow clearing of the tray counter. SIMULATION NO. 24-6 TRAY COUNTER CLEAR. 1. TRAY 1 2. TRAY 2 3. TRAY 3 4. TRAY 4 5. LCC 6. BYPASS TRAY **7.** ALL TRAY When the display below is shown, press "1" key and press the print switch, and the selected tray counter value will be cleared. When "2" key and print switch are pressed, the counter value will not be cleared and the display will turn to the sub code input screen when "**7.**ALL TRAY" is selected or will return to the above screen in the other cases. When "1~4. TRAY 1~4" is selected: SIMULATION NO. 24-6 TRAY * COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO When "5.LCC" is selected: SIMULATION NO. 24-6 LCC COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO When "6.BYPASS TRAY" is selected: SIMULATION NO. 24-6 BYPASS TRAY COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO When "7.ALL TRAY" is selected: SIMULATION NO. 24-6 ALL TRAY COUNTER CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO	—	—	—

Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
24	7	Film wear correction counter clear	When the sub code is entered, the LCD shows the following display to allow clearing of the film wear correction counter. SIMULATION NO. 24-7 MEMBRANCE DECREASE ADJUSTMENT CLEAR. ARE YOU SURE ? 1. YES 2. NO When "1. YES" is selected in the display and the START key is pressed, the film wear correction counter is cleared and the LCD returns to the sub code input screen of Sim 24. When "2. NO" is selected and the START key is pressed, the counter is not cleared and the LCD returns to the sub code input screen of Sim. 24.	—	—	—
25			When the main code is inputted, the LCD shows the following display and a sub code blinks on the copy quantity display. With the RPL on, enter the desired sub code and press the START key to start the operation. SIMULATION NO. 25 INPUT 1~7 1. TONER DENSITY SENSOR MONITOR 2. AUTOMATIC TONER CONCENTRATION ADJUSTMENT/DV STIR			
	1	Toner density sensor monitor	When the sub code is entered, the drum motor rotates for 3 minutes to allow checking of the drum motor operation. In this case, the toner density sensor output value is displayed on the copy quantity display to allow monitoring it.	—	—	—
	2	Automatic developer adjustment	When the sub code is entered, the drum motor rotates for 3 minutes to stir the developing unit and monitor the toner density sensor value 16 times. Then the average value is stored as the adjustment value. During rotation of the drum motor, the toner density sensor output value is displayed on the LCD. When an abnormal input of the sensor value occurs, it is judged as "EU" (Under toner) or "EL" (Over toner) trouble and the adjustment value is not stored.	128	0 ~ 255	P. 6 – 9
26			When the main code is inputted, the LCD shows the following display and a sub code blinks on the copy quantity display. With the RPL on, enter the desired sub code and press the START key to start the operation. [Destination setting: SEC/SECL] SIMULATION NO. 26 INPUT 1~28 1. OPTION SETUP. 2. LCC SETUP. 3. AUDITOR/COIN VENDOR SETUP. 4. SORTER OPERATION SETUP. 5. COUNTER MODE SETUP. 6. DESTINATION SETUP. 7. DRUM SENSITIVITY SETUP. 26. KEY OPERATOR PROGRAM P21 SETUP. 28. ADD OR CHANGE EXTRA PRESET RATIOS. 8~25,27. (NO PROGRAM)			

<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>26</td><td></td><td></td><td>[SUK display]
SIMULATION NO. 26
INPUT 1~28
1. OPTION SETUP.
2. LCC SETUP.
3. AUDITOR/COIN VENDOR SETUP.
4. SORTER OPERATION SETUP.
5. COUNTER MODE SETUP.
6. DESTINATION SETUP.
7. DRUM SENSITIVITY SETUP.
18. TONER SAVE MODE SETUP.
26. KEY OPERATOR PROGRAM P21 SETUP.
28. ADD OR CHANGE EXTRA PRESET RATIOS.
8~17. 19~25,27. (NO PROGRAM)</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>Option setting</td><td>When the sub code is entered, the LCD shows the following display and the current set value is displayed on the copy quantity display.
With the RPL on, select the code according to the sorter installation state and press the START key. Then the option setting is stored.

[Japan, SEC, SECL, SCA]
SIMULATION NO. 26-1
SORTER/STAPLE SORTER SETTING?
1. S16/S53
2. S55N/S56
3. NO SORTER

<table><tr><th>Set value</th><th>Content</th></tr><tr><td>1</td><td>When SF-S16/S53N is installed</td></tr><tr><td>2</td><td>When SF-S55N/S56 is installed</td></tr><tr><td>3</td><td>When sorter is not installed</td></tr></table>
[Other destinations]
SIMULATION NO. 26-1
OPTION SETTING
1. RADF+S16/S53N
2. RADF+S55N/S56
3. RADF
4. S16/S53N
5. S55N/S56
6. NO OPTION

<table><tr><th>Set value</th><th>Content</th></tr><tr><td>1</td><td>When RADF + SF-S16/S53N are installed</td></tr><tr><td>2</td><td>When RADF + SF-S55N/S56 are installed</td></tr><tr><td>3</td><td>RADF</td></tr><tr><td>4</td><td>When SF-S16/S53N is installed</td></tr><tr><td>5</td><td>When SF-S55N/S56 is installed</td></tr><tr><td>6</td><td>Without option</td></tr></table></td><td>3
(No sorter)</td><td>1 ~ 3</td><td>P. 6 – 9</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>26</td><td>2</td><td>LCC paper size setting</td><td>When the sub code is entered, the LCD shows the following display and the currently set value (paper size) is displayed on the copy quantity display.
With the RPL on, select the code according to the installed LCC and press the START key. Then the paper size in the LCC is stored.
SIMULATION NO. 26-2
SELECT LCC TYPE.
0. NO LCC
1. 8.5″×11″ (216×279)
2. A4
3. B5</td><td>0</td><td>0 ~ 3</td><td>P. 6 – 10</td></tr>
<tr><td></td><td>3</td><td>Auditor/coin vendor setting</td><td>When the sub code is entered, the LCD shows the following display and the currently set value is displayed on the copy quantity display.
With the RPL on, select the code according to the installation state of the auditor/coin vendor and press the START key. Then the setting is stored.
SIMULATION NO. 26-3
INPUT 1~4
1.P10
2.SF-EA11/12
3.COIN VENDOR
4.OTHER
<table><tr><th>Code</th><th>Display</th><th>Content</th></tr><tr><td>1</td><td>P10</td><td>Internal auditor. When dept. control is not performed (default).</td></tr><tr><td>2</td><td>SF-EA11/12</td><td>When the external auditor SF-EA11/12 is used.</td></tr><tr><td>3</td><td>COIN VENDOR</td><td>When the coin vendor is connected.</td></tr><tr><td>4</td><td>OTHER</td><td>When other dept. control device is used.</td></tr></table></td><td>—</td><td>1 ~ 4</td><td>P. 6 – 10</td></tr>
<tr><td></td><td>4</td><td>Sorter operation mode setting</td><td>When the sub code "4" is entered, the LCD shows the following display and the currently stored set value of "disable/enable of automatic front access when feeding paper from the manual tray."
When RPL is ON, enter the set value with the 10-key pad and press the print switch to store it.
When the scroll key is pressed, the second enable/disable setting of automatic front access is allowed. When RPL is ON, enter the set value with the 10-key pad, and press the print switch to store it.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
26			SIMULATION NO. 26-4 **[FRONT ACCESS WITH BYPASS-TRAY** INPUT (1~2) 1. DISABLE 2. ENABLE [2nd AUTO FRONT ACCESS] INPUT (1~2) 1. DISABLE 2. ENABLE [2nd ACCESS SETUP] PRESS [→]KEY. ↓ SCROLL KEY ↑ SIMULATION NO. 26-4 [FRONT ACCESS WITH BYPASS-TRAY] INPUT (1~2) 1. DISABLE 2. ENABLE **[2nd AUTO FRONT ACCESS]** INPUT (1~2) 1. DISABLE 2. ENABLE [FRONT ACCESS WITH BYPASS-TRAY] PRESS [→]KEY.			
	5	Counter mode setting	When the sub code is entered, the LCD shows the following display and the code of the currently set counter mode is displayed on the copy quantity display. With the RPL on, select the code and press the START key. Then the setting is stored. SIMULATION NO. 26-5 COUNTER MODE SETUP CODE TOTAL COUNT MAINTE COUNT 0 DOUBLE COUNT DOUBLE COUNT 1 SINGLE COUNT DOUBLE COUNT 2 DOUBLE COUNT SINGLE COUNT 3 SINGLE COUNT SINGLE COUNT PLEASE SELECT BY 10-KEY PAD.	—	0 ~ 3	—

<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>26</td><td>6</td><td>Destination setting</td><td>When the sub code is entered, the LCD shows the following display and the currently set value is displayed on the copy quantity display.
With the RPL on, select the code and press the START key. Then the setting is stored. In this case, the option setting is as shown in Tab. 26-6.
SIMULATION NO. 26-6
[INCH]
1.SEC 2.SECL 3.OTHER
[AB (B5) 100V]
4.JAPAN 5.OTHER
[AB (A5)]
6.SEEG 7.SUK 8.SCA 9.OTHER
[AB(B5) 200V]
10.OTHER
[Tab. 26-6]</td><td>—</td><td>1 ~ 10</td><td>P. 6 – 9</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th></th><th>Destination</th><th>No. of tray steps</th><th>RADF</th><th>LCC</th><th>Preheat</th><th>P21</th><th>Duplex mode setting</th><th>Toner save mode</th></tr>
<tr><td>1</td><td>SEC</td><td>3</td><td>|</td><td>ü</td><td>15min.</td><td>SHUT OFF</td><td>S→D [EVEN]</td><td>P22</td></tr>
<tr><td>2</td><td>SECL</td><td>3</td><td>|</td><td>ü</td><td>15min.</td><td>Power save</td><td>S→S</td><td>P22</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Inch others</td><td>3</td><td>●</td><td>ü</td><td>15min.</td><td>Power save</td><td>S→S</td><td>P22</td></tr>
<tr><td>4</td><td>JAPAN</td><td>4</td><td>|</td><td>ü</td><td>15min.</td><td>SHUT OFF</td><td>S→D [EVEN]</td><td>P26-18</td></tr>
<tr><td>5</td><td>B5 others</td><td>3</td><td>●</td><td>ü</td><td>15min.</td><td>Power save</td><td>S→S</td><td>P22</td></tr>
<tr><td>6</td><td>SEEG</td><td>3</td><td>●</td><td>ü</td><td>15min.</td><td>Power save</td><td>S→S</td><td>P22</td></tr>
<tr><td>7</td><td>SUK</td><td>3</td><td>●</td><td>ü</td><td>15min.</td><td>Power save</td><td>S→S</td><td>P26-18</td></tr>
<tr><td>8</td><td>SCA</td><td>3</td><td>O</td><td>ü</td><td>15min.</td><td>Power save</td><td>S→S</td><td>P22</td></tr>
<tr><td>9</td><td>A5 others</td><td>3</td><td>●</td><td>ü</td><td>15min.</td><td>Power save</td><td>S→S</td><td>P22</td></tr>
<tr><td>10</td><td>B5 others</td><td>3</td><td>|</td><td>ü</td><td>15min.</td><td>Power save</td><td>S→S</td><td>P22</td></tr>
</table>
| : Standard installation
●: When setting the destination, installed. (Changeable)
ü : When setting the destination, not installed. (Changeable)</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>7</td><td></td><td>Drum sensitivity setting
When the sub code is entered, the LCD shows the following display and the code of the currently set value is displayed on the copy quantity display.
With the RPL on, select the code and press the START key. Then the setting is stored to allow control of the copy lamp according to the drum sensitivity.
SIMULATION NO. 26-7
DRUM SENSITIVITY SETUP.
INPUT 1~3.
Contents of set values
<table>
<tr><th>Set value</th><th>Content</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Current copy lamp voltage + 1 [V]</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Current copy lamp voltage</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Current copy lamp voltage ~ 1 [V]</td></tr>
</table></td><td>2</td><td>1 ~ 3</td><td>P. 9 – 21</td></tr>
<tr><td></td><td>18</td><td>Toner save mode setting (Japan/SUK only)</td><td>When the sub code "16" is entered, the LCD shows the following display and the currently set value is displayed on the copy quantity display.
When RPL is on, select YES/NO of toner save mode setting and press the print switch to store the setting.
SIMULATION NO. 26-18
TONER SAVE MODE SETTING?
0. YES 1. NO</td><td>0</td><td>0 ~ 1</td><td></td></tr>
</table>

Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
26	26	Key operation program P21 setting	When the sub code "26" is entered, the LCD shows the following display and the currently set value is displayed on the copy quantity display. Select the key operator program P21 mode with the 10-key pad and press the print switch to store the setting. SIMULATION NO. 26-26 AUTO SHUT-OFF SELECTION. 0. AUTO POWER SHUT-OFF TIMER. 1. POWER OFF TIMER.	0	0 ~ 1	
	28	Fixed magnification ratio setting/change	When the sub code "28" is entered, the LCD shows the following display and RPL is turned on. SIMULATION NO. 26-28 ADD OR CHANGE EXTRA PRESET RATIOS. SELECT THE RATIO TO BE ADDED OR CHANGED. 1.nnn% 2.nnn% 3.nnn% When the above display is shown, select the number of the fixed magnification ratio of setting/change, and press the print switch, and the following display is shown. Use the zoom key to select the magnification ratio, and press the print switch to complete setting/change of the magnification ratio. SIMULATION NO. 26-28 ADD OR CHANGE EXTRA PRESET RATIOS. USE ZOOM KEYS TO SELECT NEW PRESET RATIO AND PRESS THE START KEY. PRESENT nnn%, NEW mmm%			
27			When main code 27"" is entered, the following LCD screen is displayed. SIMULATION NO.27 INPUT 1-5 1.DISABLING OF U7-00 TROUBLE 2.PC/MODEM DATA CHANGE.:TEL # 3.PC/MODEM DATA CHANGE.:ID # 4.SERVICE START/END REPORT. 5.TAG NUMBER SETTING.			
	01	Communication trouble (U7-00) setting	During execution, the following message is displayed on the basic screen, allowing setting of communication trouble (U7-00). SIMULATION NO.27-1 DISABLING OF U7-00 TROUBLE 0. YES 1. NO When "0" is selected, the machine is not stopped even when PC/MODEM communication trouble occurs. When "1" is selected, the machine is stopped when PC/MODEm communication trouble occurs.	0	0 ~ 1	—

Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
27	02	PC/MODEM telephone number setting	During execution, the following message is displayed on the basic screen, allowing setting of the host computer telephone number. Use the 10 key pad to enter the host computer telephone number. SIMULATION NO.27-2 SELECT HOST NUMBER TO CHANGE DATA. 1.HOST_1 2.HOST_2 3.HOST_3 4.HOST_4 (When "1" is selected;) The following message is displayed in the basic screen. SIMULATION NO.27-2 SELECT TEL TO CHANGE DATA. [HOSTn] 1.TEL1 2.TEL2 3.TEL3 4.TEL4 Under the above telephone number selection mode, enter the selection number of a telephone number with the 10-key pad, the selected telephone number which is registered in the host computer is displayed on the LCD. To change the telephone number, select "1.YES," and not to change the telephone number, select "2.NO." SIMULATION NO.27-2 HOST_n TEL#m:ddddddddddddddddddddddd — CHANGE DATA: 1.YES 2.NO (n: Host No. m: Telephone identification d...d: Registered telephone number) When the above selection screen is shown, if "1.YES" is selected, the LCD shows the following telephone number input screen. To enter the telephone number, use the 10-key pad, "* " key, "→" key, "#" key, and [P] key. SIMULATION NO.27-2 HOST_n TEL#m: * :[*];#:[→];,:[P] NEW DATA :ccccccccccccccccccccccc (n: Host No. m: Telephone identification c...c: Newly registered telephone number) With the above screen displayed, enter the telephone number and press the print switch to transmit the telephone number to PC/MODEM. When the registration is completed, the LCD shows the following display. SIMULATION NO.27-2 HOST_n TEL#m:ccccccccccccccccccccccc (n: Host No. m: Telephone identification c...c: Newly registered telephone number) SIMULATION NO.27-2 HOST* TEL1:* * * * * * * (2)* * * * * ← (24 digits) (When 2, 3, or 4 is selected:) Telephone number can be set similarly to 1.	—	—	—

Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
27	03	PC/MODEM ID # setting	During execution, the following message is displayed on the basic screen. SIMULATION NO.27-3 SELECT NUMBER TO CHANGE DATA. 1. PPC ID 2. PC/MODEM ID When "1.OPEN" is selected in the above ID# selection screen, the PPC ID# currently registered in the host is displayed on the LCD, allowing to change the PPC ID#. To enter the PPC ID#, use the 10-key pad, {*} key, (X) key, [→] key, and (Y) key. (Max. 10 digits) SIMULATION NO.27-3 PPC ID#: X:[*],Y:[→] mmmmmmmmmm → nnnnnnnnnn m...m: Currently registered ID# n...n: Newly entered ID# When the PPC ID# is entered in the above screen and the print switch is pressed, the PPC ID# is transmitted to PC/MODEM. After completion of registration, the LCD shows the following display. SIMULATION NO.27-3 PPC ID#: nnnnnnnnn n...n: Newly registered ID# When "2.PC/MODEM" is selected in the above ID# selection screen, the PC/MODEM ID# currently registered in the host is displayed on the LCD, allowing to change the PC/MODEM ID#. To enter the PC/MODEM ID#, use the 10-key pad, {*} key, (X) key, [→] key, and (Y) key. (Max. 10 digits) SIMULATION NO.27-3 PC/MODEM ID#: X:[*],Y:[→] mmmmmmmmmm → nnnnnnnnnn m...m: Currently registered ID# n...n: Newly entered ID# When the PC/MODEM ID# is entered in the above screen and the print switch is pressed, the PC/MODEM ID# is transmitted to PC/MODEM. After completion of registration, the LCD shows the following display. SIMULATION NO.27-3 PC/MODEM ID#: nnnnnnnnn n...n: Newly registered ID#			

Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
27	04	Service start/end	During execution, the following message is displayed on the basic screen, allowing setting of service start/end. SIMULATION NO.27-4 1. SERVICE START. 2. SERVICE END. (Service start) When "1" is selected, the following message is displayed, and the PPC sends "SERVICE START" command to th PC/MODEM. SIMULATION NO.27-4 SERVICE START. When the PC/MODEM receives the command normally, the following message is displayed. SIMULATION NO.27-4 SERVICE START Complete... (Service end) When "2" is selected, the following message is displayed, and the PPC sends "SERVICE END" command to the PC/MODEM. SIMULATION NO.27-4 SERVICE END When the PPC receives the command normally, the following message is displayed. SIMULATION NO.27-4 SERVICE END. Complete...	—	—	—
	05		During execution, the following message is displayed. SIMULATION NO.27-5 PRESENT TAG: * * * * * * * * NEW TAG : Then a tag number (8 digits) can be entered with 10 key pad. After entering, press the print switch, and the following message will be displayed, allowing tag number setting and checking. SIMULATION NO.27-5 TAG: * * * * * * * *			
30			When the main code is inputted, the LCD shows the following display and a sub code blinks on the copy quantity display. With the RPL on, enter the desired sub code and press the START key to start the operation. SIMULATION NO. 30 INPUT 1~2 1. MAIN FRAME SENSOR TEST. (PAPER CHECK, DUPLEX, FUSING, WASTE TONER CHECK) 2. TRAY SENSOR TEST			

<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>30</td><td>1</td><td>Main body sensor check (Paper feed/Duplex/Fusing/ Waste toner)</td><td>When the sub code is entered, the LCD shows the following display to allow checking of the machine sensors. (When sensed, it is highlighted.)

SIMULATION NO. 30-1
PFD1 , PFD2 , PFD3 , PFD4 , DPFD
PPD1 , PPD2 , PPD3 , PSD , POD
DPID1 , DPID2 DPPD1 , DPPD2 , DPPD3
DPUND , DTPD , DTWHPS , DTBHPS , TBBOX
TNF , TNCTR , TES , DVCH , DSW
DSWE , PFDL1 , PFDL2

<table><tr><th>Code</th><th>Name</th><th>Code</th><th>Name</th></tr><tr><td>PFD1</td><td>Paper feed sensor 1</td><td>DPUND</td><td>ADU installation sensor</td></tr><tr><td>PFD2</td><td>Paper feed sensor 2</td><td>DTPD</td><td>ADU paper sensor</td></tr><tr><td>PFD3</td><td>Paper feed sensor 3</td><td>DTWHPS</td><td>ADU width guide home sensor</td></tr><tr><td>PFD4</td><td>Paper feed sensor 4</td><td>DTBHPS</td><td>ADU rear edge guide home sensor</td></tr><tr><td>DPFD</td><td>ADU paper feed sensor</td><td>TBBOX</td><td>Waste toner bottle sensor</td></tr><tr><td>PPD1</td><td>Paper transport sensor 1</td><td>TNF</td><td>Waste toner bottle full sensor</td></tr><tr><td>PPD2</td><td>Paper transport sensor 2</td><td>TNCR</td><td>Toner cartridge switch</td></tr><tr><td>PPD3</td><td>Paper transport sensor 3</td><td>TES</td><td>Toner empty sensor</td></tr><tr><td>PSD</td><td>Paper transport sensor 4</td><td>DVCH</td><td>Developing unit sensor</td></tr><tr><td>POD</td><td>Paper exit sensor 1</td><td>DSW</td><td>Door switch</td></tr><tr><td>DPID1</td><td>ADU paper entry sensor 1</td><td>DSWE</td><td>Paper exit side door switch</td></tr><tr><td>DPID2</td><td>ADU paper entry sensor 2</td><td>PFDL1</td><td>LCC paper feed sensor 1</td></tr><tr><td>DPPD1</td><td>ADU paper transport sensor 1</td><td>(PFDL2)</td><td>LCC paper feed sensor 2</td></tr><tr><td>DPPD2</td><td>ADU paper transport sensor 2</td><td>DPPD3</td><td>ADU paper transport sensor 3</td></tr></table></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>2</td><td>Tray sensor check</td><td>When the sub code is entered, the LCD shows the following display
to allow checking of the machine sensors. (When sensed, it is highlighted.)

SIMULATION NO. 30-2
MFT : MPED,
CAS1 : PED1, LUD1, CSS11, CSS12, CSS13, CSS14
CAS2 : PED2, LUD2, CSS21, CSS22, CSS23, CSS24
CAS3 : PED3, LUD3, CSS31, CSS33, CSS33, CSS34
CAS4 : PED4, LUD4, CSS41, CSS43, CSS43, CSS44
LCC : TCD, TLD, TUD, TLMD, TPTD, TSW

<table><tr><th>Tray</th><th>Display</th><th>Name</th></tr><tr><td>Manual feed</td><td>MFED</td><td>Manual feed tray paper empty sensor</td></tr><tr><td rowspan="3">Tray 1 ~ 4 (n = 1 ~ 4)</td><td>PEDn</td><td>Paper empty sensor</td></tr><tr><td>LUDn</td><td>Upper limit sensor</td></tr><tr><td>CSSnm</td><td>Paper size sensor</td></tr><tr><td rowspan="6">LCC</td><td>TCD</td><td>LCC door open sensor</td></tr><tr><td>TLD</td><td>LCC lower limit sensor</td></tr><tr><td>TUD</td><td>LCC upper limit sensor</td></tr><tr><td>TLMD</td><td>LCC limit sensor</td></tr><tr><td>TPTD</td><td>LCC PT sensor</td></tr><tr><td>TSW</td><td>LCC switch</td></tr></table></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>30</td><td></td><td></td><td>[Paper feed tray 1 ~ 4 size detection]
<table>
<tr><th>Size</th><th>CSSn4</th><th>CSSn3</th><th>CSSn2</th><th>CSSn1</th><th>Remark</th></tr>
<tr><td>none</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td></td></tr>
<tr><td>A3</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td></td></tr>
<tr><td>A4</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td></td></tr>
<tr><td>8.5" × 11"</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td></td></tr>
<tr><td>B4</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td></td></tr>
<tr><td>8.5" × 14"</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td></td></tr>
<tr><td>11" × 17"</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td></td></tr>
<tr><td>5.5" × 8.5"</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>Tray 2 ~ 4 only</td></tr>
<tr><td>B5</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td></td></tr>
<tr><td>Ex</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td></td></tr>
<tr><td>A5</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>Tray 2 ~ 4 only</td></tr>
<tr><td>F4</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td></td></tr>
<tr><td>A4R</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td></td></tr>
<tr><td>B5R</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td></td></tr>
<tr><td>8.5" × 11"R</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td></td></tr>
<tr><td>Ex</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td></td></tr>
</table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>40</td><td></td><td></td><td>When the main code is entered, the LCD shows the following display and the sub code blinks on the copy quantity display. When RPL is on, enter the sub code with the 10-key pad and press the start key to perform each operation.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td></td><td>?????</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>41</td><td></td><td></td><td>When the main code is entered, the following display is shown and the sub code blinks at the copy quantity display.
When PPL is turned on, after entering the sub code with the 10-key pad, press the start key to shift to execution of each operation.
SIMULATION NO.41
INPUT 1~3
1. ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR CHECK
2. ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR ADJUSTMENT
3. ORIGINAL SENSOR LIGHT RECEPTION LEVEL SETTING LEVEL DISPLAY</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>1</td><td>Original size detecting photo sensor check</td><td>When the sub code is entered, the following display is shown and the original size detecting photo sensor can be checked. (The display is highlighted when detected.)
SIMULATION NO.41-1
ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR CHECK
– – – OCSW
PD2 (B5)
PD3 (A4)
PD4 (B5R)
PD5 (A4R)
PD6 (B4)
PD7 (A3)
<table>
<tr><th>Sensor name</th><th>Description</th></tr>
<tr><td>OCSW</td><td>Highlighted display when OC is open.</td></tr>
<tr><td>PD2 ~ PD7</td><td>Highlighted display when there is an original.</td></tr>
</table></td><td>—</td><td>—</td><td>P. 9 – 19</td></tr>
<tr><td></td><td>2</td><td>Original size detecting photo sensor adjustment</td><td>When the sub code is entered, the following display is shown.
SIMULATION NO. 41-2
ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR ADJUSTMENT
WITH ORIGINAL COVER OPEN, WITHOUT AN ORIGINAL ON GLASS, PRESS PRINT SWITCH.</td><td>—</td><td>—</td><td>P. 9 – 19</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>41</td><td></td><td></td><td>With the above display, when the start key is pressed with the OC open and without original on the glass, the sensor level without original is read and the following display is shown.

SIMULATION NO. 41-2
ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR ADJUSTMENT
SET A3 (11" X 17") PAPER ON GLASS, AND PRESS PRINT SWITCH,

With the above display, when the start key is pressed with OC open and with an A3 (11" x 17") paper on the glass, the sensor level with an original is read and the threshold value of sensor original presence/empty is calculated. After completion of adjustment, the following display is shown.

SIMULATION NO. 41-2
ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR ADJUSTMENT
ORIGINAL SIZE DETECTION SENSOR LEVEL HAS BEEN ADJUSTED.

If there is any abnormality in sensor detection, the sensor at the abnormal position is displayed on the LCD screen.

SIMULATION NO. 41-2
ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR ADJUSTMENT
AN ADJUSTMENT ERROR OCCURRED IN THE FOLLOWING ORIGINAL SIZE DETECTION SENSOR.

– – –, PD2, – – –, – – –, – – –, – – –, – – –,</td><td>—</td><td>—</td><td>P. 9 – 19</td></tr>
<tr><td></td><td>3</td><td>Original detection sensor light reception level/setting level display</td><td>When the sub code is entered, the following LCD display is shown and the original detecting sensor light reception level value (AD conversion value) and original presence/empty detection level (threshold value) can be checked.

SIMULATION NO. 41-3
OCSW | RECEIVING LEVEL | SETUP LEVEL
– – –
PD2 (B5) 199 126
PD3 (A4) 199 126
PD4 (B5R) 53 127
PD5 (A4R) 53 127
PD6 (B4) 199 126
PD7 (A3) 53 125

"OCSW" is highlighted when OC is open,</td><td>—</td><td>—</td><td>P. 9 – 20</td></tr>
<tr><td>42</td><td></td><td>Developer counter clear</td><td>When the main code is entered, the LCD shows the following display to allow clearing of the developer counter.

SIMULATION NO. 42
DEVELOPER COUNTER CLEAR.
ARE YOU SURE ?
1. YES 2. NO

When "1" is selected and the START key is pressed, the developer counter is cleared and the LCD returns to the simulation main code input screen.
When "2" is selected and the START key is pressed, the counter is not cleared and the LCD returns to the simulation main code input screen.</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
43		* The fusing temperature varied depending on the paper size	When the main code number "43" is entered, the LCD shows the stand-by and single copy fusing temperature adjustment level setting screen and the RPL lights up. The current set value is displayed on the copy quantity display. Enter the desired set value and press the PRINT switch to store it. When the scroll key is pressed with the screen displayed, the duplex copy fusing temperature level setting screen is shown, and the set value is displayed on the coy quantity display. Enter the desired set value similarly.	Single mode 3	1 ~ 5	—
				Double mode Japan: 7 EX : 3	1 ~ 9	
			Stand-by and single copy fusing temperature adjustment level setting screen			
		Fusing temperature control temperature setting	SIMULATION NO. 43-1 **[1→1, 2→1]** INPUT (1~5) 1. 190℃ 2. 195℃ **3. 200℃** 4. 205℃ 5. 210℃ [1→2, 2 →2] **(11 × 17, 8 1/2 × 14, 8 1/2 × 13, A3, B4)** INPUT 1~9 1. 170℃ 2. 175℃ **3. 180℃** 4. 185℃ 5. 190℃ 6. 195℃ 5. 200℃ 5. 205℃ 6. 210℃ [1→2, 2→2] SETTING : PRESS [→] KEY. [The currently set value is highlighted.] ↓ SCROLL KEY ↑			
		Duplex copy fusing temperature adjustment level setting	SIMULATION NO. 43-1 **[1→1, 2→1]** [1→2, 2 →2] **(8 1/2 × 11, 8 1/2 × 5 1/2, A4, A5, B5)** INPUT 1~9 **1. 170℃** 2. 175℃ 3. 180℃ 4. 185℃ 5. 190℃ 6. 195℃ 5. 200℃ 5. 205℃ 6. 210℃ [1→1, 2→1] SETTING : PRESS [→] KEY. [The currently set value is highlighted.]			
44			When the main code is inputted, the LCD shows the following display and a sub code blinks on the copy quantity display. With the RPL on, enter the desired sub code and press the START key to start the operation. SIMULATION NO. 44 INPUT 1~9 1. DISABLE/ENABLE PROCESS-CONTROL SETUP. 2. DMS POWER SETUP. 3. IDS POWER SETUP. 4. PROCESS CONTROL DATA BASE ENTRY. 5. (NO PROGRAM) 6. (NO PROGRAM) 7. DMS/IDS SENSOR LEVEL CHECK. 8. (NO PROGRAM) 9. PROCESS CONTROL DATA DISPLAY.			

<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>44</td><td>1</td><td>Process control inhibit/allow setting</td><td>When the sub code is entered, the current setting of process control inhibit/allow is displayed on the copy quantity display. With the RPL on, enter the set value of proces control inhibit/allow with the 10-key and press the START key to store the setting.
SIMULATION NO. 44-1
<table><tr><th>Set value</th><th>A. Process control correction</th><th>B. Dirt correction</th><th>C. Film wear correction</th><th>D. Toner density correction</th></tr><tr><td>0</td><td>|</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>1</td><td>|</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>2</td><td>|</td><td>|</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>3</td><td>|</td><td>|</td><td>×</td><td>×</td></tr><tr><td>4</td><td>|</td><td>×</td><td>|</td><td>×</td></tr><tr><td>5</td><td>|</td><td>×</td><td>|</td><td>×</td></tr><tr><td>6</td><td>|</td><td>|</td><td>|</td><td>×</td></tr><tr><td>7</td><td>|</td><td>|</td><td>|</td><td>×</td></tr><tr><td>8</td><td>|</td><td>×</td><td>×</td><td>|</td></tr><tr><td>9</td><td>|</td><td>×</td><td>×</td><td>|</td></tr><tr><td>10</td><td>|</td><td>|</td><td>×</td><td>|</td></tr><tr><td>11</td><td>|</td><td>|</td><td>×</td><td>|</td></tr><tr><td>12</td><td>|</td><td>×</td><td>|</td><td>|</td></tr><tr><td>13</td><td>|</td><td>×</td><td>|</td><td>|</td></tr><tr><td>14</td><td>|</td><td>|</td><td>|</td><td>|</td></tr><tr><td>15</td><td>|</td><td>|</td><td>|</td><td>|</td></tr></table>| : Enable ×: Inhibit</td><td>15</td><td>1 ~ 5</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>2</td><td>Drum marking sensor output adjustment</td><td>When the sub code is entered, the drum rotates and the drum marking sensor level is displayed on the copy quantity display to allow the sensor output adjustment with the variable resistor on the process control PWB in the front side of the machine. (Drum marking sensor output, VR1/VR3; Adjustment value, 123-233)</td><td>—</td><td>170 ±10</td><td>P. 9 – 25</td></tr>
<tr><td></td><td>3</td><td>Image density sensor output adjustment</td><td>When the sub code is entered, the drum rotates and the Image density sensor level is displayed on the copy quantity display to allow the sensor output adjustment with the variable resistor on the process control PWB in the front side of the machine. (Process control sensor output, VR2/VR4; adjustment value, 668 ~ 988)</td><td>—</td><td>815 ±15</td><td>P. 9 – 25</td></tr>
<tr><td></td><td>4</td><td>Process control reference value registration</td><td>When the sub code is entered, the density correction value is displayed on the copy quantity display. With the RPL on, enter the density correction data with the 10-key pad and press the START key to store the data. If the density correction data is changed, the process control will not function properly.</td><td>Japan: 130
EX : 100</td><td>1 ~ 255</td><td>—</td></tr>
<tr><td></td><td>7</td><td>Process ID/mark sensor LED light quantity check</td><td>When the sub code is entered, the LCD shows the following display to allow checking of the output level of the drum marking sensor and the process control sensor.
SIMULATION NO. 44-7
DMS/IDS SENSOR LEVEL CHECK.
DMS . . . . . mmm
IDS . . . . . nnn
DMS: Drum marking sensor output level (Specified range: 123 ~ 233)
IDS : Process control sensor output level (Specified range: 668 ~ 998)
If the output level is outside the specified range, execute simulation No. 44-2 (Drum marking sensor output adjustment) or simulation No. 44-3 (Process control sensor output adjustment).</td><td>DM
123 ~ 233
LDS
668 ~ 998</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

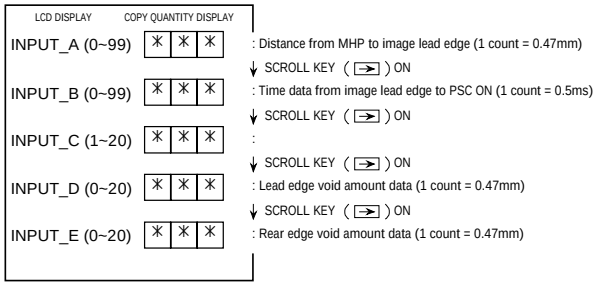
<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>44</td><td>9</td><td>Process control data display</td><td>When the sub code is entered, the LCD shows the following display to allow checking of the output level of the drum marking sensor and the process control sensor.

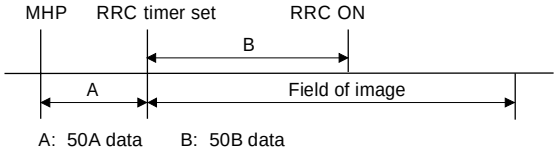
SIMULATION NO. 44-9
FVGNOM : nnn FVGPHT : nnn FVGTS : nnn
NVGNOM : nnn NVGPHT : nnn NVGTS : nnn
FCLNOM : nnn FCLPHT : nnn FCLTS : nnn
NCLNOM : nnn NCLPHT : nnn NCLTS : nnn
FCLAE : nnn NCLAE : nnn
DVCL : nnn DSENSE : nnn
DMCNT : nnn IDCNT : nnn DMRNCT : nnn
TNRNCT : nnn

<table><tr><td>FVGNOM</td><td>Normal mode grid bias initial value</td></tr><tr><td>FVGPHT</td><td>Photo mode grid bias initial value</td></tr><tr><td>FVGTS</td><td>Toner save mode grid bias initial value</td></tr><tr><td>NVGNOM</td><td>Current normal mode grid bias value</td></tr><tr><td>NVGPHT</td><td>Current photo mode grid bias value</td></tr><tr><td>NVGTS</td><td>Current toner save mode grid bias value</td></tr><tr><td>FCLNOM</td><td>Normal mode copy lamp voltage EXP.1 initial value</td></tr><tr><td>FCLPHT</td><td>Photo mode copy lamp voltage EXP.1 initial value</td></tr><tr><td>FCLTS</td><td>Toner save mode copy lamp voltage EXP.1 initial value</td></tr><tr><td>NCLNOM</td><td>Current normal mode copy lamp voltage EXP.1</td></tr><tr><td>NCLPHT</td><td>Current photo mode copy lamp voltage EXP.1</td></tr><tr><td>NCLTS</td><td>Current toner save mode copy lamp voltage EXP. 1</td></tr><tr><td>FCLAE</td><td>AE mode copy lamp voltage (WH level) initial value</td></tr><tr><td>NCLAE</td><td>Current AE mode copy lamp voltage (WH level)</td></tr><tr><td>DVCL</td><td>Dirt correction reference lamp voltage</td></tr><tr><td>DSENSE</td><td>Dirt correction sensor initial value registered value</td></tr><tr><td>DMCNT</td><td>Marking sensor gain rank</td></tr><tr><td>IDCNT</td><td>Process control sensor gain rank</td></tr><tr><td>DMRNCT</td><td>Film wear correction counter</td></tr><tr><td>TNRNCT</td><td>Toner controller correction counter value</td></tr></table></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>46</td><td></td><td></td><td>When the START Key is pressed, process control is executed and then the exposure adjustment can be performed. For adjustment procedure, refer to the exposure adjustment (separate sheet).</td><td></td><td></td><td>P. 9 – 21</td></tr>
<tr><td>47</td><td></td><td></td><td>AE sensor output level adjustment.</td><td></td><td></td><td>P. 9 – 21</td></tr>
</table>

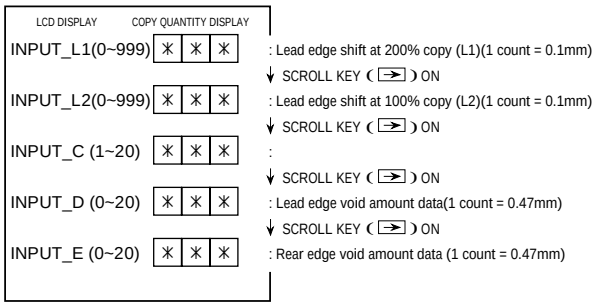
Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
48			When the main code is inputted, the LCD shows the following display and a sub code blinks on the copy quantity display. With the RPL on, enter the desired sub code and press the START key to start the operation. SIMULATION NO. 48 INPUT 1~3 1. COPY FOCUS/MAGNIFICATION ADJUSTMENT. 2. (NO PROGRAM) 3. COPY FOCUS/MAGNIFICATION ADJUSTMENT.			
	1	Copy focus magnification ratio adjustment	When this simulation is executed, the machine starts warming up. At that time, the LCD shows the following display and "48A" (Normal ratio correction data) is displayed on the copy quantity display. SIMULATION NO. 48-1 INPUT_A (26~66) Use the 10-keypad to change the setting. After setting, press the PROGRAM key to store the set value. Press the scroll key (→) to scroll the displays on the message display section on the LCD and the copy quantity display as follows: 48B → 48C → 48D → 48E → 48F → 48A → The set value can be stored in the same manner as in "48A." After completion of warming up, copying is allowed. LCD DISPLAY / COPY QUANTITY DISPLAY INPUT_A (26~66) * * * : Normal correction value [Default: 46] ↓ SCROLL KEY (→) ON INPUT_B (1~21) * * * : Focus correction value (Reduction)[Default: 11] ↓ SCROLL KEY (→) ON INPUT_C (1~21) * * * : Focus correction value (Enlargement)[Default: 11] ↓ SCROLL KEY (→) ON INPUT_D (1~97) * * * : Focusing correction value[Default: 49] ↓ SCROLL KEY (→) ON INPUT_E (1~21) * * * : Zoom correction value (Reduction)[Default: 11] ↓ SCROLL KEY (→) ON INPUT_F (1~21) * * * : Zoom correction value (Enlargement)[Default: 11] Note 1: ( ) shows the input range of adjustment value. Note 2: When the adjustment value is "0," the similar adjustment to the default value is performed.	—	—	—

Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
48	3	Copy focus magnification ratio adjustment value input	When the sub code is entered, the LCD shows the following display and the currently set value of "48A" (normal correction data) is displayed on the copy quantity display. With the RPL on, enter the set value with the 10-key pad and press the START key to store the set value. SIMULATION NO. 48-3 > 48A (100%) : **46** 48B (50%) : 11 48C (200%) : 11 Press the scroll key (→) to scroll the displays on the message display section on the LCD and the copy quantity display as follows: 48B → 48C → 48A → 48B → The set value can be stored in the same manner as in "48A." LCD DISPLAY / COPY QUANTITY DISPLAY 48_A (100%) ✳✳✳ : Normal correction value [Default: 46] ↓ SCROLL KEY (→) ON 48_B (50%) ✳✳✳ : Focus correction value (Reduction)[Default: 11] ↓ SCROLL KEY (→) ON 48_C (200%) ✳✳✳ : Focus correction value (Enlargement)[Default: 11] Note 1: ( ) shows the input range of adjustment value. Note 2: When the adjustment value is "0," the similar adjustment to the default value is performed.	—	—	—
50			When the main code is inputted, the LCD shows the following display and a sub code blinks on the copy quantity display. With the RPL on, enter the desired sub code and press the START key to start the operation. SIMULATION NO. 50 INPUT 1~4 1. LEAD EDGE, LEAD EDGE VOID AREA ADJUSTMENT. 2. LEAD EDGE ADJUSTMENT. (INPUT) 3. LEAD EDGE/VOID ADJUSTMENT. (INPUT) 4. VOID ADJUSTMENT. (INPUT)			

<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>50</td><td>1</td><td>Lead edge, lead edge void area adjustment</td><td>
Copy lead edge adjustment
When this simulation is executed, the machine starts warming up.
SIMULATION NO. 50-1
INPUT_A (0~99)
At that time, the LCD shows the following display and the current set value of "50A" (distance between MHP and the image lead edge) is displayed on the copy quantity display.
Use the 10-key to set/change the value of "50A" and press the PROGRAM (P) key to store it.
Press the scroll key (→) to scroll the message display on the LCD and the copy quantity display as follows:
50B → 50C → 50D → 50E → 50A → 50B →
The set value can be stored or changed in the same manner as in "50A."
After completion of warming up, copying is allowed.


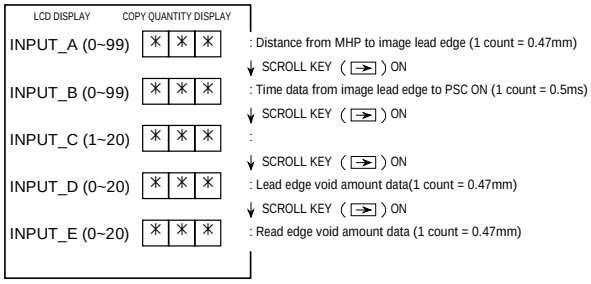
Note 1: ( ) shows the input range of adjustment value.
Note 2: When "0" is entered to "50C," the adjustment is similar to that of the default value.
The adjustment range and default value of each adjustment are shown in the table below.
<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Default</th><th colspan="2">Adjustment range</th><th rowspan="2">1 count</th></tr>
<tr><th>min.</th><th>max.</th></tr>
<tr><td>50A</td><td>Distance between MHP and the image lead edge</td><td>40</td><td>0</td><td>99</td><td>0.47mm</td></tr>
<tr><td>50B</td><td>Distance between image lead edge and the RRC ON</td><td>50</td><td>0</td><td>99</td><td>0.5ms</td></tr>
<tr><td>50C</td><td>(Not used)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>50D</td><td>Data of lead edge</td><td>10</td><td>0</td><td>0</td><td>0.5mm</td></tr>
<tr><td>50E</td><td>Data of rear edge</td><td>10</td><td>0</td><td>0</td><td>0.5mm</td></tr>
</table>


A: 50A data B: 50B data
</td><td>—</td><td>—</td><td>P. 9 – 15</td></tr>
<tr><td>50</td><td>2</td><td>Lead edge adjustment (simple type)</td><td>
When this simulation is executed, the machine starts warming up and the LCD shows the following display. The currently set value of "50_L1" (Lead edge shift at 200% copy) is displayed on the copy quantity display.
SIMULATION NO. 50-2
INPUT_A (0~999)
</td><td>—</td><td>—</td><td>P. 9 – 17</td></tr>
</table>

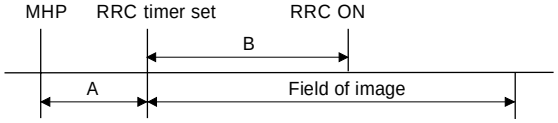
Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
50	2	Lead edge adjustment (simple type)	Enter the value of "lead edge shift at 200% copy" with the 10-key pad and press the PROGRAM (P) key to store it. Press the scroll key (→) to scroll the message display on the LCD and the copy quantity display as follows: 50_L2 → 50C → 50D → 50E → 50_L1 → 50_L2 → The set value can be stored or changed in the same manner as in "50A." After completion of warming up, copying is allowed.  Note 1: ( ) shows the input range of adjustment value. Note 2: When "50_L1" is entered, the copy magnification ratio is automatically set to 200%. [Adjustment procedure] 1. Set L1 and L2 to "0." 2. Put a scale on the original table. 3. Make a copy at 200%. 4. Make a copy at 100%. 5. Set the screen to "INPUT_L1" display, and enter the lead edge shift at 200% copy with the 10-key pad. (Example) In the case of 35.5mm, enter "355." 6. Set the screen to "INPUT_L2" display, and enter the lead edge shift at 100% copy with the 10-key pad. (Example) In the case of 35.5mm, enter "355." 7. Press the START key to make a copy.			
	3	Lead edge adjustment value input	When the sub code is entered, the LCD shows the following display and the currently set value of "50A" (distance between MHP to the image lead edge) is displayed on the copy quantity display. With the RPL on, enter the set value with the 10-key pad and press the START key to store it. SIMULATION NO. 50-3 **VOID IMAGE LOSS ADJUSTMENT VALUE INPUT** > 50A (1~99) : **51** 50B (1~99) : 51 50C (1~20) : 10 50D (1~20) : 11 50E (1~20) : 10	—	—	—

<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>50</td><td>3</td><td>Lead edge adjustment value input</td><td>
Press the scroll key (→) to scroll the message display on the LCD and the copy quantity display as follows:

50B → 50C → 50D → 50E → 50A → 50B →
The set value can be stored or changed in the same manner as in "50A."



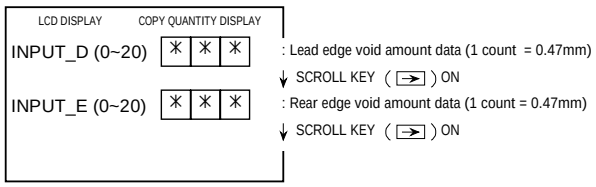
Note 1: ( ) shows the input range of adjustment value.
Note 2: When "0" is entered to "50C," the adjustment is similar to that of "10."

The adjustment range and default value of each adjustment are shown in the table below.
<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Default</th><th colspan="2">Adjustment range</th><th rowspan="2">1 count</th></tr>
<tr><th>min.</th><th>max.</th></tr>
<tr><td>50A</td><td>Distance between MHP and the image lead edge</td><td>40</td><td>0</td><td>99</td><td>0.47mm</td></tr>
<tr><td>50B</td><td>Distance between image lead edge and the RRC ON</td><td>50</td><td>0</td><td>99</td><td>0.5ms</td></tr>
<tr><td>50C</td><td>(Not used)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>50D</td><td>Data of lead edge</td><td>10</td><td>0</td><td>0</td><td>0.5mm</td></tr>
<tr><td>50E</td><td>Data of rear edge</td><td>10</td><td>0</td><td>0</td><td>0.5mm</td></tr>
</table>


A: 50A data B: 50B data
</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>4</td><td>Void adjustment value input</td><td>
When the sub code is entered, the LCD shows the following display and the currently set value of "50D" (lead edge void amount) is displayed on the copy quantity display. With the RPL on, enter the set value with the 10-key pad and press the START key to store it.

SIMULATION NO. 50-4
VOID ADJUSTMENT VALUE INPUT
> 50D (0~20) : 11
50E (0~20) : 10

Press the scroll key (→) to scroll the message display on the LCD and the copy quantity display as follows:
50E → 50D → 50E →
The set value can be stored or changed in the same manner as in "50D."

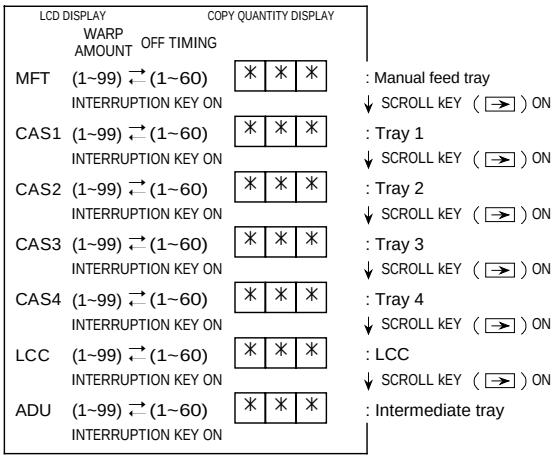


Note 1: ( ) shows the input range of adjustment value.
</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>50</td><td>4</td><td>Void adjustment value input</td><td>The adjustment range and default value of each adjustment are shown in the table below.
<table><tr><th colspan="2" rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Default</th><th colspan="2">Adjustment range</th><th rowspan="2">1 count</th></tr><tr><th>min.</th><th>max.</th></tr><tr><td>50D</td><td>Data of lead edge</td><td>10</td><td>0</td><td>20</td><td>0.5mm</td></tr><tr><td>50E</td><td>Data of rear edge</td><td>10</td><td>0</td><td>20</td><td>0.5mm</td></tr></table></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">51</td><td></td><td></td><td>When the main code is inputted, the LCD shows the following display and a sub code blinks on the copy quantity display.
With the RPL on, enter the desired sub code and press the START key to start the operation.
SIMULATION NO. 51
INPUT 1~6

1. Separation pawl timing adjustment.
2. Resist amount adjustment
3. Resist amount adjustment value input
4. TRC2H OFF timing setting
5. Manual paper feed small size resist amount adjustment
6. Manual paper feed small size resist amount adjustment value input</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td>Separation pawl timing adjustment</td><td>When the sub code is entered, the LCD shows the following display and the currently set value of the separation pawl timing is displayed on the copy quantity display. With the RPL on, enter the set value with the 10-key pad and press the START key to store it.
SIMULATION NO. 51-1
INPUT PSPS TIMING.
(0~20)

The adjustment value of "the separation pawl ON timing after RRC ON" can be set or changed with the 10-key pad. After entering the set value, press the START key to store it. (1 count = 10ms)</td><td>10</td><td>0 ~ 20</td><td>—</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Resist amount adjustment</td><td>When this simulation is executed, the machine starts warming up and the LCD shows the following display. The currently set value of "51A" (RRC front warp amount in manual paper feed) is displayed on the copy quantity display. When the interruption key is pressed, the interruption lamp lights up and the set value of "TRC2H OFF timing" is displayed on the copy quantity display to allow entering/changing of the set value in the same manner as above. When the interruption key is pressed again, the screen returns to the "RRC front warp amount" adjustment.
SIMULATION NO. 51-2
RRC PAPER BUCKLE ADJUSTMENT.
INPUT MFT DATA (1~99)
→
Interruption lamp OFF
↓ (Interruption key ON) ↑
SIMULATION NO. 51-2
BRAKE CLUTCH TIMER SET.
INPUT MFT DATA (1~60)
→
Interruption lamp ON</td><td>—</td><td>1 ~ 99</td><td>—</td></tr>
</table>

Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
51	2	Resist amount adjustment	Press the scroll key to scroll the LCD message and the copy quantity display as follows: Tray 1 → Tray 2 → Tray 3 → Tray 4 → LCC → ADU → Manual feed → Tray 1 → When each value is displayed, it can be changed with the 10-key pad. After entering the set value, press the PROGRAM key to store it. The adjustment value of RRC front warp amount is in the range of 1 ~ 99 for each tray. The greater the set value is, the greater the warp amount is. (1 count = 0.36mm; Default value, manual = 75, tray 1 ~ 4 = 70, LCC = 75, ADU = 70) TRCH2 OFF timing can be set from PPD3 ON to TRC2H OFF for each tray in the range of adjustment value 1 ~ 60. The greater the adjustment value is, the loner the time to OFF is. (1 count = 1ms, default = 16) After completion of warming up, copying is allowed.  Note 1: ( ) shows the input range of adjustment value. Note 2: When the adjustment value is set to "0," the adjustment is similar to that of the default value.	—	1 ~ 99	—

Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
51	3	Resist amount adjustment value input	When the sub code is entered, the LCD shows the following display and the currently set value of "51A" (RRC front warp amount in manual paper feed) is displayed on the copy quantity display. With the RPL on, enter the set value with the 10-key pad and press the START key to store it.	—	—	—

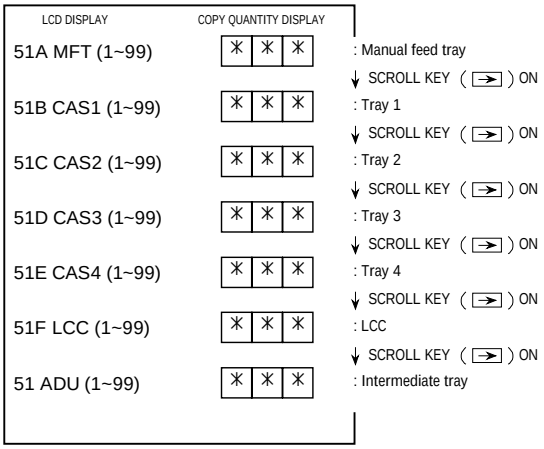
SIMULATION NO. 51-3
RESIST AMOUNT ADJUSTMENT VALUE INPUT

```
> 51A (1~99) : 46 [MFT]
  51B (1~99) : 46 [TRAY1]
  51C (1~99) : 46 [TRAY2]
  51D (1~99) : 46 [TRAY3]
  51E (1~99) : 46 [TRAY4]
  51F (1~99) : 46 [LCC]
  51F (1~99) : 46 [ADU]
```

Press the scroll key (→) to scroll the message display on the LCD and the copy quantity display as follows:

51B → 51C → 51D → 51E → 51F → 51G → 51A →

The set value can be stored or changed in the same manner as in "51A." The RRC front warp amount van be adjusted in the range of 1 ~ 99 for each tray. The greater the adjustment value is, the greater the warp amount is, and vice versa. (1 count = 0.36mm; Default value, manual feed = 75, tray 1 ~ 4 = 70, LCC = 75, ADU = 70)



Note 1: ( ) shows the input range of adjustment value.
Note 2: When the adjustment value is set to "0," the adjustment is similar to that of the default value.

<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>51</td><td>4</td><td>TRC2H OFF timing setting</td><td>
When the sub code "4" is entered, the LCD shows the following display and the currently set value of "PPD3 ON ~ TRC2H OFF timing setting" is displayed on the copy quantity display.
When RPL is on, "PPD3 ON ~ TRC2H OFF timing setting" can be made in the range of 1 ~ 50mm by 1ms step. When the print switch pressed, the setting is stored.
The default of setting is "46."

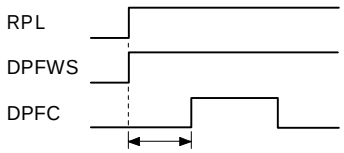
SIMULATION NO. 51-4
TRC2H OFF TIMER SET.
> 51A (1~60) : nn [MFT]
51B (1~60) : nn [TRAY1]
51C (1~60) : nn [TRAY2]
51D (1~60) : nn [TRAY3]
51E (1~60) : nn [TRAY4]
51F (1~60) : nn [LCC]
51G (1~60) : nn [ADU]
(The selected adjustment value is highlighted.)

Every time when the scroll key is pressed, the set value input state is changed as follows. The set value can be entered, changed, and stored in memory similarly to the case of "51A" (Manual tray RRC from warp amount adjustment."

The adjustment range and default value of each adjustment are shown in the table below.
<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Default</th><th colspan="2">Adjustment range</th></tr>
<tr><th>Min.</th><th>Max.</th></tr>
<tr><td>51A</td><td>Manual feed tray</td><td>26</td><td>1</td><td>60</td></tr>
<tr><td>51B</td><td>Tray 1</td><td>28</td><td>1</td><td>60</td></tr>
<tr><td>51C</td><td>Tray 2</td><td>28</td><td>1</td><td>60</td></tr>
<tr><td>51D</td><td>Tray 3</td><td>28</td><td>1</td><td>60</td></tr>
<tr><td>51E</td><td>Tray 4</td><td>28</td><td>1</td><td>60</td></tr>
<tr><td>51F</td><td>LCC</td><td>28</td><td>1</td><td>60</td></tr>
<tr><td>51G</td><td>ADU</td><td>28</td><td>1</td><td>60</td></tr>
</table>
(1 count = 1ms)

↓
51A: Manual feed tray
↓
51B: Tray 1
↓
51C: Tray 2
↓
51D: Tray 3
↓
51E: Tray 4
↓
51F: LCC
↓
51G: ADU
</td><td>—</td><td>1 ~ 60</td><td>—</td></tr>
</table>

Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
51	5	Manual feed small size paper resist amount correction	When this simulation is executed, the machine goes into warm-up state. At this time, the LCD shows the following message. The correction value of RRC front warp quantity in manual paper feed of small size paper is displayed on the copy quantity display. SIMULATION NO. 51-5 RRC PAPER BUCKLE REVISION. (BYPASS TRAY: 5.5×8.5, A5) INPUT DATA. (0~20) At this time, the correction value of RRC front warp quantity in manual paper feed of small size paper can be entered (changed). After entering the value, press the PROGRAM ON key to store it. When the warm up is completed, copying ca be made.	0	0 ~ 20	
	6	Manual feed small size paper resist amount correction value input	(Simulation No. 51) When the sub code "6" is entered, the LCD shows the following display. The currently set value (the correction value) of RRC front warp amount in manual paper feed of small size paper is displayed on the copy quantity display. When the RPL is on, enter the correction value and press the PRINT switch to store it. SIMULATION NO. 51-6 RRC PAPER BUCKLE REVISION. (BYPASS TRAY: 5.5×8.5, A5) INPUT DATA. (0~20) LCD DISPLAY / COPY QUANTITY DISPLAY 51A MFT (1~99) ✳✳✳ : Manual feed tray ↓ SCROLL KEY (→) ON 51B CAS1 (1~99) ✳✳✳ : Tray 1 ↓ SCROLL KEY (→) ON 51C CAS2 (1~99) ✳✳✳ : Tray 2 ↓ SCROLL KEY (→) ON 51D CAS3 (1~99) ✳✳✳ : Tray 3 ↓ SCROLL KEY (→) ON 51E CAS4 (1~99) ✳✳✳ : Tray 4 ↓ SCROLL KEY (→) ON 51F LCC (1~99) ✳✳✳ : LCC ↓ SCROLL KEY (→) ON 51 ADU (1~99) ✳✳✳ : Intermediate tray Note 1: ( ) shows the input range of adjustment value. Note 2: When the adjustment value is set to "0," the adjustment is similar to that of the default value.			
52			When the main code is inputted, the LCD shows the following display and a sub code blinks on the copy quantity display. With the RPL on, enter the desired sub code and press the START key to start the operation. SIMULATION NO. 52 INPUT 1~2 1. DUPLEX WIDTH GUIDE ADJUSTMENT. 2. DUPLEX BACH STOP GUIDE ADJUSTMENT. 3. (NO PROGRAM) 4. DUPLEX PAPER FEED TIMING			

Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
52	1	Duplex width guide adjustment	When the sub code is entered, the LCD shows the following display and the currently set value of the intermediate tray alignment plate adjustment value is displayed on the copy quantity display. With the RPL on, enter the set value with the 10-key pad and press the START key to store it. The alignment plate will move to 8.5" x 11" size if the destination is "INCH," and to A4 size if the destination is "AB." "50" is the reference value of the set value. If the set value is greater than 50, the alignment plate width becomes smaller. IF smaller than 50, the alignment plate width becomes greater. (1 count = 0.57mm) SIMULATION NO. 52-1 DUPLEX ALIGNMENT PLATE ADJUSTMENT VALUE SETUP. INPUT DATA. (1~99) * When the set value is "0," the adjustment is the same as that of "50."	50	1 ~ 99	—
	2	Duplex bach stop guide adjustment	When the sub code is entered, the LCD shows the following display and the currently set value of the intermediate tray rear plate adjustment value is displayed on the copy quantity display. With the RPL on, enter the set value with the 10-key pad and press the START key to store it. The alignment plate will move to 8.5" x 11" size if the destination is "INCH," and to A4 size if the destination is "AB." "50" is the reference value of the set value. If the set value is greater than 50, the rear plate goes apart from the home position. If smaller than 50, the rear plate comes to the home position. (1 count = 0.57mm) SIMULATION NO. 52-2 DUPLEX REAR PLATE ADJUSTMENT VALUE SETUP. INPUT DATA. (1~99) * When the set value is "0," the adjustment is the same as that of "50."	50	1 ~ 99	
	4	Duplex paper holding time adjustment	When sub code "4" is entered, the LCD shows the following display, and the currently set adjustment value of "DPFWS ON – PRFC ON" time in ADU paper feed is displayed on the copy quantity display. When the RPL is ON, enter the set value with the 10-key pad and press the START key to store it. The default value is "35", and 1 count corresponds to 10msec. SIMULATION NO. 52-4 DUPLEX PAPER HOLD TIME SETUP. INPUT DATA. (1~99)  Sim.52-4	35	1 ~ 99	

Main code	Sub code	Item	Contents	Adjustment value		Ref. page
				Default	Adjustment scope	
53			When the main code is inputted, the LCD shows the following display and a sub code blinks on the copy quantity display. With the RPL on, enter the desired sub code and press the START key to start the operation. SIMULATION NO. 53 INPUT 1 ~ 3 1. RADF DOCUMENT STOP POSITION ADJUSTMENT. 2. RADF DOCUMENT STOP POSITION ADJUSTMENT. (WITHOUT COPY) 3. RADF SENSOR ADJUSTMENT.			
	1	Original stop position adjustment	When this simulation is executed, the body starts warming up, and "SINGLE SURFACE ORIGINAL STOP POSITION ADJUSTMENT VALUE SETTING (53A)" is displayed on the screen and the current set value is displayed on the copy quantity display. Under this state, the set value of 53A can be entered or changed. After entering the value, press the PROGRAM key to store the value in memory. After that, every time when the SCROLL key is pressed, the display is changed as shown above and the set value corresponding to the current display is displayed. Similarly to "53A", the set value can be entered or changed and stored in memory. The adjustment value of each adjustment value is 0 ~ 15. The reference value is 8. When the adjustment value is decreased, the stop position is shifted to the paper feed side. When increased, the stop position is shifted to the paper exit side. When warming up is completed, copying is allowed. SIMULATION NO.53-1 DOCUMENT STOP POSITION ADJUSTMENT. INPUT_A(0~15). [SINGLE] SCROLL KEY SIMULATION NO.53-1 DOCUMENT STOP POSITION ADJUSTMENT. INPUT_A(0~15). [DOUBLE]	8	0 ~ 15	—
	2	RADF Original stop position adjustment value setting	SIMULATION NO. 53-2 ORIGINAL STOP POINT SETUP. 53A: SINGLE 54B: DOUBLE When this simulation is executed, RPL is turned on and the currently set value of "single original stop position adjustment value (53A)" is displayed on the copy quantity display. At that time, use the 10-key pad to enter the adjustment value and press the print switch to store it. Every time when the scroll key is pressed, the adjustment value entering mode is changed as: 53B: RADF duplex original stop position adjustment value input 53A: RADF single original stop position adjustment value input The set value can be entered, changed, and stored in the memory similarly to the case of 53A.	8	0 ~ 15	—

<table>
<tr><th rowspan="2">Main code</th><th rowspan="2">Sub code</th><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Contents</th><th colspan="2">Adjustment value</th><th rowspan="2">Ref. page</th></tr>
<tr><th>Default</th><th>Adjustment scope</th></tr>
<tr><td>53</td><td>2</td><td>RADF Original stop position adjustment value setting</td><td>The adjustment range is 0 ~ 15. When the adjustment value is made smaller than 8, the stop position is shifted toward the paper feed side. When the adjustment value is made greater, the stop position is shifted to the paper exit side.
<table><tr><th>Adjustment value</th><th>Adjustment quantity</th></tr><tr><td>0</td><td>–8.000mm</td></tr><tr><td>1</td><td>–7.000mm</td></tr><tr><td>2</td><td>–6.000mm</td></tr><tr><td>3</td><td>–5.000mm</td></tr><tr><td>4</td><td>–4.000mm</td></tr><tr><td>5</td><td>–3.000mm</td></tr><tr><td>6</td><td>–2.000mm</td></tr><tr><td>7</td><td>–1.000mm</td></tr><tr><td>8</td><td>0.0 (Reference)</td></tr><tr><td>9</td><td>+1.000mm</td></tr><tr><td>10</td><td>+2.000mm</td></tr><tr><td>11</td><td>+3.000mm</td></tr><tr><td>12</td><td>+4.000mm</td></tr><tr><td>13</td><td>+5.000mm</td></tr><tr><td>14</td><td>+6.000mm</td></tr><tr><td>15</td><td>+7.000mm</td></tr></table>Paper feed side (Not-reached direction)

Paper exit side (Over run direction)
(Reference value adjustment value = 8)</td><td>8</td><td>0 ~ 15</td><td>—</td></tr>
<tr><td>53</td><td>3</td><td>RADF sensor adjustment</td><td>SIMULATION NO. 53-3
RADF SENSOR ADJUSTMENT.
53A:RESIST SENSOR
53B:TIMING SENSOR
53C:DISCHARGE/REVERSE SENSOR
53D:WIDTH SENSOR

When this simulation is executed, the LCD shows the above display. When RPL is on, select the automatic adjustment sensor shown below with the scroll key and press the print switch. Then the RADF performs automatic adjustment of the threshold value of the selected sensor detection level.

When the adjustment is completed, the adjustment value is displayed on the copy quantity display.

↓
53A: RADF resist sensor detection level threshold value adjustment
↓
53B: RADF timing sensor detection level threshold value adjustment
↓
53C: RADF paper exit sensor detection level threshold value adjustment
↓
53D: RADF empty sensor detection level threshold value adjustment

The relationship between the adjustment value and the threshold voltage is expressed by the following formula.

Adjustment value = 255/5.0 × (Threshold level voltage [V])</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

Machine trouble codes

Trouble code	Code kind	Sub code	Description	
L1	Mirror feed	00	Content	Scanner unit feed trouble
			Detail	After starting mirror feeding, feeding is not completed within 6sec.
L3	Mirror base return trouble	00	Content	Scanner unit return trouble
			Detail	The mirror base does not return within 3.5sec when in initial operation or after scanning. (The home position is not detected.)
L4	Drum motor	01	Content	OPC drum drive motor lock (Process system)
			Detail	During rotation of the OPC drum drive motor, the specified rpm is not detected for any arbitrary one sec or more
	Main motor	02	Content	Main motor lock (Transport system)
			Detail	During rotation of the main motor, the specified rpm is not detected for any arbitrary one sec or more
L5	Lens motor system 4/5 mirror	00	Content	Lens, 4/5 mirror drive trouble
			Detail	After starting the lens and 4/5 mirror, the operation is not completed within 12.5sec.
H2	Fusing	00	Content	Thermistor open detection trouble
			Detail	The thermistor input pin voltage of 4.5V or more is detected.
H3	Fusing	00	Content	Fusing section abnormally high temperature detection trouble
			Detail	The thermistor input pin voltage of 1.3V or less is detected.
H4	Fusing	00	Content	Fusing section abnormally low temperature detection trouble
			Detail	After starting mirror feeding, feeding is not completed within 6sec. The specified temperature (190 ~ 210 degrees ℃, set with SIM 43) is not reached within 7 min (Japan, 8 min) after turning on the power relay, or within 8 min from pre-heat recovery, or within 3 min from heater recovery. (Thermistor input pin voltage 2.11V ~ 1.73V)
U0	Operation panel system	00	Content	Communication trouble between the copier and the operation panel (Judged by the copier)
			Detail	Serial communication parity, framing, overrun error (Judged by the CPU)
U2	Memory	01	Content	Counter sum check error
			Detail	Counter data in the EEPROM are changed (broken).
U3	Mirror motor system	00	Content	Communication trouble between the mirror and the copier
			Detail	Serial communication parity, framing, overrun error (Judged by the CPU)
		20	Content	Mirror motor drive abnormality detection
			Detail	Though it passed 100ms from driving the mirror motor, the rotary encoder output signal is not recognized.
		21	Content	Mirror home position detection abnormality
			Detail	1 When starting mirror scanning, the mirror home position sensor OFF is recognized. 2 When in mirror start/initial operation, the mirror home position sensor ON is recognized at the switch point of feed/return.
		26	Content	Mirror motor power voltage fall
			Detail	When in mirror operation (operation start), the mirror motor power voltage of 26V or less is detected.
		41	Content	Lens shift operation trouble
			Detail	1 Though the lens motor drive pulses are outputted in maximum (+100 pulses) during lens operation, it does not reach the destination. 2 When starting lens motor driving, though the drive pulse is outputted, the lens does not operate.
		42	Content	4/5 mirror STM abnormality
			Detail	1 Though the lens motor drive pulses are outputted in maximum (+100 pulses) during mirror operation, it does not reach the destination. 2 When starting 4/5 mirror driving, though the drive pulse is outputted, it does not operate.
U7	PC/MODEM system	00	Content	Communication trouble between the copier and PC/MODEM.
			Detail	(Detected when the power is turned on only when SIM 26-3 is set to 2.)

Trouble code	Code kind	Sub code	Description	
F1	Sorter system	00	Content	Communication trouble between the copier and the sorter
			Detail	Serial communication parity, framing, overrun errors (Judged by CPU)
		02	Content	Transport motor trouble (staple sorter)
			Detail	Sorter side trouble detection
		03	Content	Guide bar oscillation motor trouble (staple sorter)
			Detail	Sorter side trouble detection
		06	Content	Shift motor trouble (staple sorter)
			Detail	Sorter side trouble detection
		08	Content	Staple shift motor trouble (staple sorter)
			Detail	Sorter side trouble detection
		10	Content	Staple unit operation motor trouble (Staple sorter)
			Detail	Sorter side trouble detection
	Sorter system	70	Content	Communication trouble between the copier and the sorter
			Detail	• Communication trouble between the sorter (control PWB) and the copier (main control PWB) • Sorter control PWB trouble • Main control PWB trouble • Cable connection trouble between the sorter and the copier
		80	Content	The power voltage (+24V) is not supplied.
			Detail	• The +24V power is not supplied to the sorter control PWB. • The breaker is shut off. • +24V power detection circuit trouble • Check the +24V line in the sorter control PWB.
		81	Content	Transport motor (M1) lock
			Detail	• The rotation sensor output signal is not detected within 250msec after outputting the transport motor ON signal. • The transport guide sensor signal is not recognized within 2sec after starting operation of the transport guide. • When the power is turned from OFF to ON, the self diag (trouble code) display is cleared. • Transport motor trouble • Transport motor rotation sensor trouble • Transport guide sensor trouble • Transport guide home position sensor trouble • Paper transport mechanism trouble • Sorter control PWB trouble • Check the sorter transport motor, transport guide, and the sensor with SIM 3-1/2.
		83	Content	Push bar motor (M7) lock
			Detail	• The push bar home position sensor signal is not recognized within 2sec after starting initializing operation. • The push bar operation is not completed within 2 sec after starting. • Push bar motor trouble • Push bar home position sensor trouble • Circuit breaker operation • Paper push bar mechanism section trouble • Sorter control PWB trouble • Check operations of the sorter push bar and the motor sensor with SIM 3-1/2.

Trouble code	Code kind	Sub code	Description	
F1	Sorter system	84	Content	Reference wall motor (M6) lock
			Detail	• The guide plate home position sensor signal is not recognized within 2sec after starting initializing operation. • The guide plate operation is not completed within 2 sec after starting. • Guide plate motor trouble • Guide plate home position sensor trouble • Guide plate mechanism section trouble • Circuit breaker operation • Sorter control PWB trouble • Check the operations of the guide plate motor and the sensor with SIM 3-1/2.
		85	Content	Multi guide motor (M5) lock
			Detail	• The multi guide home position sensor signal is not recognized within 2sec after starting initializing operation. • The multi guide operation is not completed within 2 sec after starting. • Multi guide motor trouble • Multi guide home position sensor trouble • Multi guide mechanism section trouble • Circuit breaker operation • Sorter control PWB trouble • Check the operations of the multi guide motor and the sensor with SIM 3-1/2.
		86	Content	Guide bar motor (M8) lock
			Detail	• The guide bar home position sensor signal is not recognized within 2sec after starring initializing operation. • The guide bar operation is not completed within 2sec after starting. (The judgement time differs depending on the operation mode.) • Guide bar home position sensor trouble • Guide bar mechanism section trouble • Circuit breaker operation • Sorter control PWB trouble • Check the operations of the guide bar motor and the sensor with SIM 3-1/2.
		87	Content	Staple unit oscillation motor (M4) lock
			Detail	• The stapler shift home position sensor signal is not recognized within 1sec after starting initializing operation. • The stapler shift home position sensor signal polarity is not changed within 1sec after starting the stapler shift operation. • The rotation sensor output signal is not detected within 250msec after outputting the stapler shift motor ON signal. • Stapler shift motor trouble • Stapler shift home position sensor trouble • Staple shift mechanism section trouble • Circuit breaker operation • Sorter control PWB trouble • Check the operations of the stapler shift motor and the sensor with SIM 3-1/2.

Trouble code	Code kind	Sub code	Description	
F1	Sorter system	88	Content	Staple unit shift motor (M3) lock
			Detail	• The stapler slide home position sensor signal is not recognized within 5sec after starting initializing operation. • The stapler slide operation is completed within 5sec after starting. • Stapler slide motor trouble • Stapler slide home position sensor trouble • Staple slide mechanism section trouble • Circuit breaker operation • Sorter control PWB trouble • Check the operations of the stapler slide motor and the sensor with SIM 3-1/2.
		89	Content	Bin shift motor (M9) lock
			Detail	• The lead cam position sensor signal is not recognized within 2sec after outputting the bin shift motor ON signal. • The guide bar operation is not completed within 20 (2) sec after starting. (The judgment time differs depending on the operation mode.) • Bin shift motor trouble • Lead cam position sensor trouble • Bin shift mechanism section trouble • Circuit breaker operation • Sorter control PWB trouble • Check the operations of the bin shift motor and the sensor with SIM 3-1/2.
		91	Content	Bin paper sensor (center) automatic adjustment trouble
			Detail	• Sensor output abnormality during sensor detection level adjustment • Bin upper paper sensor (at the center of bin) trouble • Sorter control PWB trouble • Check the sensor output with SIM 3-2.
		92	Content	Bin paper sensor (in front) automatic adjustment trouble
			Detail	• The sensor output abnormality during the sensor detection level adjustment • Bin upper paper sensor (in front of the bin) trouble • Sorter control PWB trouble • Check the sensor output with SIM 3-2.
		93	Content	Stapler paper sensor adjustment trouble
			Detail	• The sensor output abnormality during the sensor detection level adjustment • Trouble of the sensor inside the stapler • Sorter control PWB trouble • Check the sensor output with SIM 3-2.
F2	Process system (Note 1)	00	Content	Toner control sensor open
			Detail	Toner density sensor output is not in the range ow 0.7 - 4.6V.
		31	Content	OPC surface reflection rate abnormality
			Detail	When measuring the OPC surface, the image density sensor output is not in the range of 2.8 - 4.65V.
		35	Content	In the batch measurement mode, the measurement value is not in the allowable range.
			Detail	Though retry of patch forming is repeated 8 times, the toner patch density target value is not obtained.
		37	Content	Drum marking sensor gain adjustment trouble
			Detail	The OPC drum marking sensor output is not in the range of 2.6 - 4.1V.

(Note 1) F2-31/37 trouble is displayed only when the destination is st to 1.SEC, 4. JAPAN, or 5.OTHER (AB_B5), and the machine is stopped.

Communication code from copier to PC/MODEM in trouble mode

Trouble code	Code kind	Sub code	Description	
U4	Intermediate tray trouble	02	Content	Intermediate tray alignment plate home position detection trouble
			Detail	The home position sensor is not turned ON/OFF within 5sec from starting operation of the intermediate tray (home position sensor OFF → ON/ON → OFF).
		03	Content	Intermediate tray rear plate home position detection trouble
			Detail	The home position sensor is not turned ON/OFF within 5sec from starting operation of the intermediate tray (home position sensor OFF → ON/ON → OFF)
U5	ADF system	00	Content	Communication trouble between RADF and the copier
			Detail	Serial communication parity, framing, overrun errors (Judged by the CPU)
		01	Content	Resist sensor trouble
			Detail	RADF side trouble detection
		02	Content	Paper exit reverse sensor trouble
			Detail	RADF side trouble detection
		03	Content	Timing sensor trouble
			Detail	RADF side trouble detection
		04	Content	Empty sensor trouble
			Detail	RADF side trouble detection
		11	Content	Paper feed motor operation trouble
			Detail	RADF side trouble detection
		12	Content	Transport motor operation trouble
			Detail	RADF side trouble detection
L8	AE system trouble	01	Content	No full wave signal
			Detail	1 Full wave is not outputted. 2 Full wave output level abnormality 3 Full wave is not recognized.
		02	Content	Full wave signal abnormality
			Detail	Full wave frequency is not within the specified range. Specified range: 50Hz (46.15 ~ 53.93Hz)/60Hz (55.59 ~ 64-86Hz)
F1	Sorter system	04	Content	Indexer lower limit detection
			Detail	Sorter side trouble detection
		05	Content	Indexer upper limit detection
			Detail	Sorter side trouble detection
		06	Content	Shift motor trouble (Staple sorter)
			Detail	Sorter side trouble detection
F2	Process system trouble	31	Content	OPC drum surface reflection rate abnormality
			Detail	During measurement of OPC drum surface, the image density sensor output is not in the range of 2.8 ~ 4.65V.
		32 Note 3)	Content	Drum marking sensor scanning trouble
			Detail	The OPC drum mark is not recognized.
		35	Content	During the patch measurement mode, the measurement value is outside the specified range.
			Detail	Though retry of patch forming is repeated 8 times, the toner patch density target value is not obtained.
		37	Content	Drum marking sensor gain adjustment trouble
			Detail	OPC drum marking sensor output is not in the range of 2.6 ~ 4.1V.

Trouble code	Code kind	Sub code	Description	
F3	Paper feed tray trouble	01	Content	LCC PT disc trouble
			Detail	During rising/falling of the tray, the PT disc rotation detection (lift motor drive detection) sensor output characteristics does not change even after 200ms.
		02	Conent	LCC rising trouble
			Detail	1 While the tray is rising from the lower limit position, the upper limit sensor (TLMD) is not turned ON within 24sec after starting rising. 2 While the tray is rising from the lower limit position, the lower limit sensor (TLD) is not turned OFF within 2sec after starting rising.
		03	Conent	LCC falling trouble
			Detail	While the tray is falling from the upper limit position, the lower limit sensor (TLD) is not turned ON within 24s from starting falling.
		12	Conent	Tray 1 rising trouble
			Detail	1 While the tray is rising from the state of paper empty sensor ON, the upper limit sensor is not turned ON within 4s after starting rising. 2 While the tray is rising from the state of paper empty sensor OFF, the upper limit sensor is not turned ON within 10s after starting rising.
		22	Conent	Tray 2 rising trouble
			Detail	1 While the tray is rising from the state of paper empty sensor ON, the upper limit sensor is not turned ON within 4s after starting rising. 2 While the tray is rising from the state of paper empty sensor OFF, the upper limit sensor is not turned ON within 10s after starting rising.
		32	Conent	Tray 3 rising trouble
			Detail	1 While the tray is rising from the state of paper empty sensor ON, the upper limit sensor is not turned ON within 4s after starting rising. 2 While the tray is rising from the state of paper empty sensor OFF, the upper limit sensor is not turned ON within 10s after starting rising.
		42	Conent	Tray 4 rising trouble
			Detail	1 While the tray is rising from the state of paper empty sensor ON, the upper limit sensor is not turned ON within 4s after starting rising. 2 While the tray is rising from the state of paper empty sensor OFF, the upper limit sensor is not turned ON within 10s after starting rising.

(Note 3) F2-32 trouble allows copying after transmitting the code. The copy density at that time is low. (Low density image)

Trouble codes during execution of simulation

Trouble code	Code kind	Sub code	Description	
EE	Automatic development adjustments	EL	Content	Sensor level input abnormality (undertoner)
			Detail	When setting initial toner density with SIM 25-2, the toner density sensor output of 3.30V or above is detected.
		EL	Content	Sensor level input abnormality (overtoner)
			Detail	When setting initial toner density with SIM 25-2, the toner density sensor output of 1.45V or below is detected.
L2	Mirror motor system	00	Content	RRC (resist roller clutch) operation trouble
			Detail	When SIM 7-2/3/7 is executed, the copier does not recognize the RRC ON signal from the mirror side.
L8	Copy lamp system sensor trouble	03	Content	AE sensor/Optical section dirt sensor abnormality
			Detail	• When SIM 47 is executed, though the copy lamp voltage is changed, a change in the AE sensor output level is not recognized. • When SIM 47 is executed, though the copy lamp voltage is changed, a change in the optical section dirt sensor output level is not recognized.
CC	OC original detection	nn Note 2)	Content	Original detection photo sensor abnormality
			Detail	When SIM 41-2 is executed, there is no difference in photo sensor values with original and without original.

(Note 2) For the sub code of CC trouble, the trouble position is bit-displayed.

Codes other than trouble

Trouble code	Trouble name	Sub code	Content of trouble
CH (Light)	Door open	—	The door switch is OFF.
CH (Blink)	DV unit trouble	—	The DV unit is not installed, the connector is not connected.
PC	Card counter trouble	—	In the case of the card counter model, the card counter is not installed.
– – –	Auditor trouble	—	The auditor is set, but is in ready state.
PF	PC/MODEM trouble	—	In the model with PC/MODEM installed, the copy inhibit command from the host is received.

Key operator program list

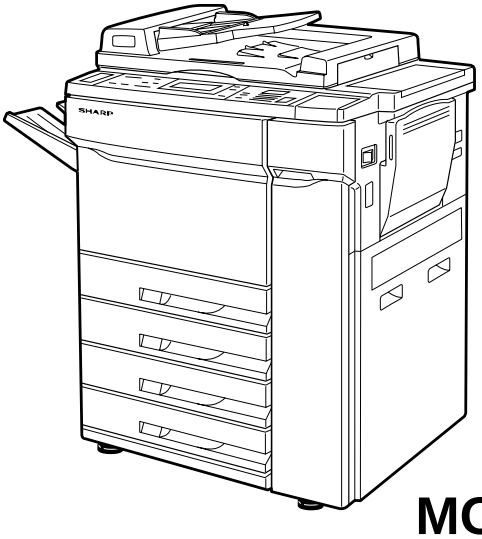
Input procedure: C → [ë] → C → Code → Start

Code	Program name	Function	Page No.	Factory setting
P10	Auditing Mode	Enables or disables the basic auditing mode for copier access.	6	2.Cancel
P11	Copies by Account	Displays the total number of copies made against account numbers.	6	
P13	Billing Clear Mode	Clears all audit accounts or selectively clears individual accounts.	6	
P14	Account Number Control	Enters account numbers, clears account numbers, changes an account number, or displays all assigned account numbers.	7	
P16	Account Limit Setting	Sets the maximum number of copies which can be made against an assigned account number.	9	2. Cancel
P18	Account Number Security	Guards against trial and error entering of audit account numbers.	10	2. NO
P19	Key Operator Code Number Change	Changes the Key Operator Code Number.	10	
P20	Auto Exposure Adjust	Lightens or darkens copies in the automatic exposure mode.	11	3. STANDARD
P21	Auto Power Shut-off Timer	Activates and sets a time interval after which the copier automatically turns off after completion of copying. (10 min ~ 4 hours)	11	
P22	Toner Save Mode	Reduces toner consumption.	11	
P23	Auto Clear Setting	Sets a time interval after which the copier returns to the initial settings.	12	
P24	Add or Change Extra Presets	Adds one more reduction and enlargement preset copy ratio.	12	
P25	Limit of Maximum Copies Selected	Sets the limit of maximum number of copies to be selected.	13	999
P26	Initial Margin Shift Setting	Sets the initial margin shift values.	13	
P27	Erase Width Adjustment	Sets the amount of the erase area.	13	2
P28	Initial Status Setting	Sets the copier's initial settings in the ready condition.	14	
P29	Total Copy Count	Recalls the total copy counts of the copier, document feeder, duplex section, and staple sorter.	14	
P31	Preheat Mode setting	Set the time that elapses before the copier enters the preheat mode after copying is completed. (1 min ~ 120 min)	15	15 min
P42	Right/Left Shift Direction Selection	Determines whether shift direction change is to be allowed.	15	2. Cancel
P43	Erase Mode Selection	Sets the initial mode for erase function.	15	1. Edge erase
P44	Restrict Storage of Inserts in Job Program Memory	Prevents insert pages from being stored in job memory.	16	2. Not inhibited
P45	Message Time Setting	Sets the length of time that messages are displayed.	16	06
P46	Disable Operation	Prevents the copier from being started by people other than key operator.	16	2. Cancel
P47	Stream Feeding Mode	Enables the stream feeding mode for copying from the document feeder.	16	2. Cancel

Code	Program name	Function	Page No.	Factory setting
P50	Staple position initial setting	Makes initial setting of staple position (Corner stapling 2-position stapling 1-position stapling) When the optional SF-S55 is installed.		
P51	Sorter auto front access initial setting	Selects YES/NO of copy auto front access for each mode of sort/group/staple sort. When the optional SF-S55 is installed.		2. NO
P52	Staple sorter bin paper exit number limit cancel	Cancels staple sorter bin paper exit number limit. When the optional SF-S55 is installed.		2. NO
P70	Disabling of Auto Paper Selection	Prevents automatic paper selection.	17	2. Not inhibited
P71	Disabling of Auto paper tray Switching	Prevents automatic switching between the paper trays.	17	2. Not inhibited
P72	Bypass-Tray Prohibited in Duplex Copy	Prohibits the use of the bypass tray during duplex copying.	17	2. Not inhibited
P73	Disabling of Job Program Changing	Prevents stored programs from being altered.	18	2. Not inhibited
P74	Disabling of Document Feeder	Prevents the use of the document feeder when it malfunctions.	18	2. Not inhibited
P75	Disabling of Duplex Copying	Temporarily prevents the duplex system from operating when it malfunctions. Allows the use of the copier but not the duplex system.	18	2. Not inhibited
P76	Disabling of Stapler	Prevents damage to the stapler while awaiting repair service. (The staple sorter is optional.)	19	2. Not inhibited
P77	Disabling of Covers and Inserts	Prevents the selection of COVERS/INSERTS mode.	19	2. Not inhibited
P83	PC/Modem Access	Provides access to key operator programs through a PC/modem without keyoperator code entry. (Remote access to key operator programs can be performed only when a computer or other equipment is connected to the copier directly or through a telephone line.)	19	2. Inhibit
P86	Auto power shut off mode inhibit	Inhibits the auto power shut off mode		2. Not inhibit
P90	Display the List of All P Codes	Sequentially displays all available programs.	20	

SHARP SERVICE MANUAL

CODE: 00ZSF2052SM1E



Duplicator

MODEL SF-2052 (Except France)
SF-2150 (France)

CONTENTS

[1] GENERAL DESCRIPTION . . . . . 1 – 1
[2] PRODUCT SPECIFICATIONS . . . . . 2 – 1
[3] OPTION SPECIFICATIONS . . . . . 3 – 1
[4] PAPER . . . . . 4 – 1
[5] PRODUCT VIEW . . . . . 5 – 1
[6] UNPACKING AND INSTALLATION . . . . . 6 – 1
[7] DESCRIPTIONS OF EACH SECTION . . . . . 7 – 1
[8] DISASSEMBLY AND ASSEMBLY . . . . . 8 – 1
[9] ADJUSTMENTS . . . . . 9 – 1
[10] SIMULATIONS . . . . . 10 – 1
[11] MAINTENANCE . . . . . 11 – 1
[12] ELECTRICAL SECTION . . . . . 12 – 1
[13] OTHER . . . . . 13 – 1

Note: The different points from the SF-2050 are described in Bold font.

Parts marked with "! " is important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specifie ones for maintaining the safety and performance of the set.

SHARP CORPORATION

This document has been published to be used for after sales service only.
The contents are subject to change without notice.

CONTENTS

[1] GENERAL DESCRIPTION 1-1

[2] PRODUCT SPECIFICATION 2-1

1. Basic specifications 2-1
2. Supply parts 2-3
3. Environmental conditions 2-6

[3] OPTION SPECIFICATIONS 3-1

1. SF-A58 3-1
2. SF-S16 3-1
3. SF-S53N 3-1
4. SF-S55N 3-2
5. SF-C52/C52N 3-2

[4] PAPER 4-1

1. Standard paper for tray feed 4-1
2. Special paper (Manual feed only) 4-1

[5] PRODUCT VIEW 5-1

1. External view 5-1
2. Internal view 5-1
3. Operation panel 5-2
4. Internal structure 5-3
5. Unit 5-4
6. Clutches and solenoids 5-5
7. Switches and sensors 5-6
8. Motors 5-8
9. PWB unit list 5-9
10. RADF 5-10
11. Option large capacity cassette unit (LCC) 5-10

[6] UNPACKING AND INSTALLATION 6-1

1. Packing form view 6-1
2. Installation 6-2
3. Fixing the copier with the adjuster 6-3
4. Optical system lock release 6-3
5. Set up of process unit 6-4
6. Set up of fusing unit 6-4
7. Setting up the paper tray 6-6
8. Developer supply 6-7
9. Toner supply to the toner hopper 6-8
10. Initial toner density level registration (Automatic developer adjustment) 6-9
11. Initial system setting 6-9
12. Initial setting related to process control 6-10
13. Initial AE sensor level adjustment 6-11
14. Initial image quality adjustment procedure (Only confirmation) 6-11
15. Installation of options 6-13

[7] DESCRIPTION OF EACH SECTION 7-1

1. Process Section (Photocondor drum and cleaning unit) 7-1
2. Developing Section 7-8
3. Paper Feed Section 7-9
4. Transport/Fusing Section 7-11
5. High Voltage Section 7-11
6. Optical Section 7-12
7. ADU Unit 7-16

[8] DISASSEMBLY AND ASSEMBLY 8-1

1. Process unit 8-1
2. Fusing unit 8-4
3. Manual paper feed unit 8-6
4. Four-stage tray, large capacity tray (LCC) paper feed unit 8-8
5. Optical unit 8-9
6. ADU unit 8-14
7. RADF unit 8-16

[9] ADJUSTMENTS 9-1

1. Developing section 9-1
2. Process section 9-3
3. Optical system adjustments 9-7
4. Original detecting section 9-19
5. Copy density adjustment 9-19
6. Adjustments related to process control 9-25
7. Large capacity cassette (LCC) adjustment9- 9-26
8. ADU unit 9-27
9. Curl correction unit adjustment 9-29

[10] SIMULATIONS 10-1

List of simulations 10-1
Details of contents 10-2
Machine trouble codes 10-51
Communication code from copier to PC/MODEM in trouble mode 10-55
Trouble codes during execution of simulation 10-56
Codes other than trouble 10-57

[11] MAINTENANCE 11-1

Key operator program list 11-2

[12] ELECTRICAL SECTION 12-1

1. System block diagram 12-1
2. Operations at power ON 12-2
3. Main circuit 12-2
4. Operation circuit 12-9
5. LCD display circuit 12-12
6. DC power operational descriptions 12-15
7. RADF 12-18

[13] OTHERS 13-1

[9] ADJUSTMENTS

1. Developing section

(1) Developing doctor clearance adjustment

1 Disassembly the section until as shown in the figure.

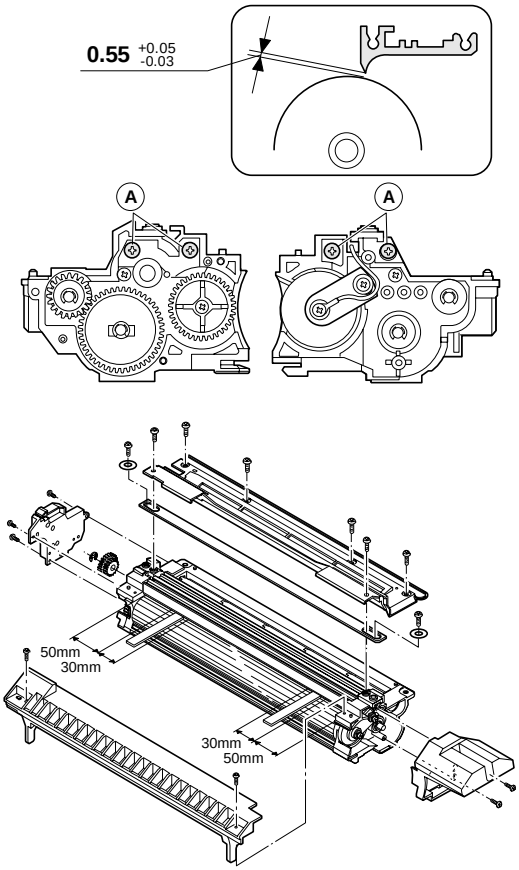
2 Loosen fixing screws A of the DV doctor. (2 pcs. in the rear frame, 2 pcs.in the front frame)

3 Insert a 0.50mm clearance gauge between 50mm ~ 80mm from the DV doctor edge.

4 Press the DV doctor in the arrow direction, and tighten the fixing screw of the DV doctor. (Tighten in the front and the rear sides.)

5 Check that there is a clearance of $0.55^{+0.05}_{-0.02}$mm at 50mm from the DV doctor edge and at 80mm from the other edge.

* Note: When inserting the clearance gauge, be careful not to scratch the DV doctor and the MG roller.



(2) Developing magnet roller main pole position adjustment

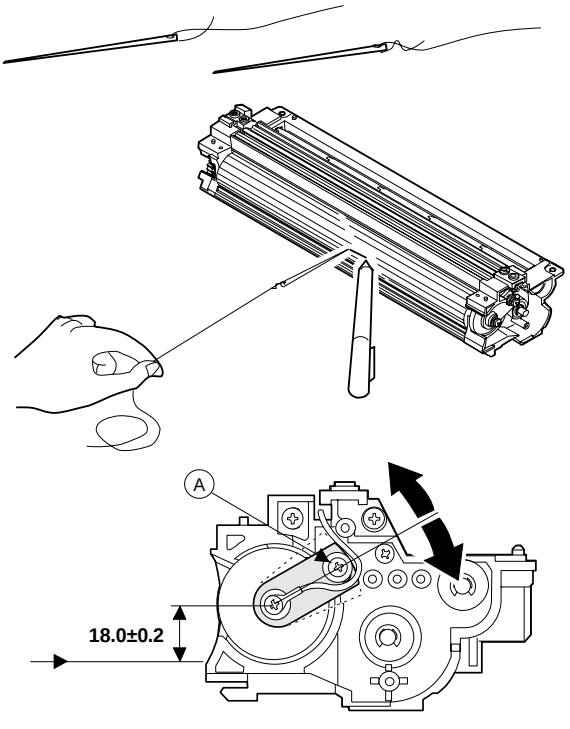
1 Disassemble the section until as shown in the figure.

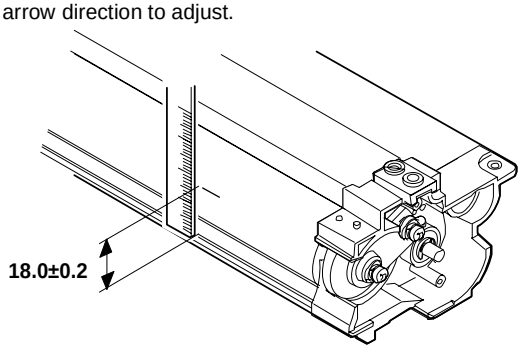
2 Tie a thread to a needle or a pin.

3 Hold the thread, and bring the needle near the MG roller. (Since the MG roller diameter is so small that a clip cannot be used for precise positioning.)

4 Mark the contact point of the needle on the MG roller surface with a marking pen.

5 Measure the distance between the marked position and the **rib of the developing unit shown in the figure**. Check that the distance is **18.0** ± 0.2mm.
If the distance is not the specified value, loosen the fixing screw of the main pole adjustment plate, and move the adjustment plate in the arrow direction to adjust.





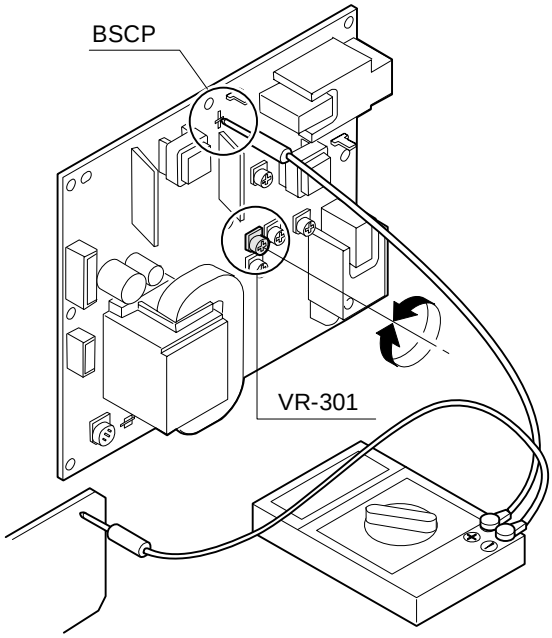
(3) DV bias voltage adjustment

1 Set the digital multi meter range to DCV 300V or greater.

2 Put test rods to the DV bias output check pin (BSCP) of the high voltage unit and the chassis (GND).

3 Execute simulation 8-1. (A DV bias voltage is outputted for 30 sec.)

4 Adjust the DV bias voltage adjustment volume (VR-301) so that the output voltage is –200V ±5V.



(4) Note for installation of rollers to the developing unit

1 Be careful to the installing direction of the V ring.

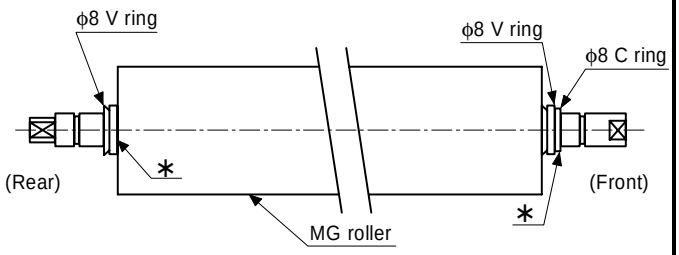
2 Allow no clearance between the V ring and the rollers (sections marked with "* ").

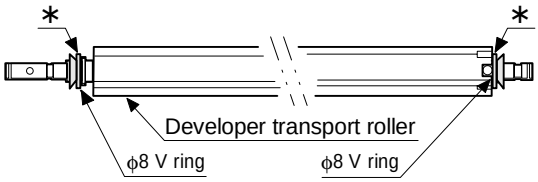
3 Installation of ϕ8V ring, ϕ8 C ring, and ϕ5V ring.

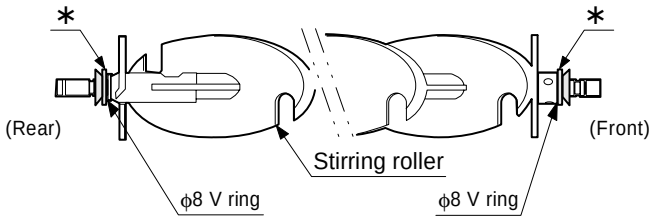
Developing magnet roller

1) Be careful to the V ring direction as shown in the figure above.

2) Allow no clearance between the V ring and the rollers (sections marked with "* ").



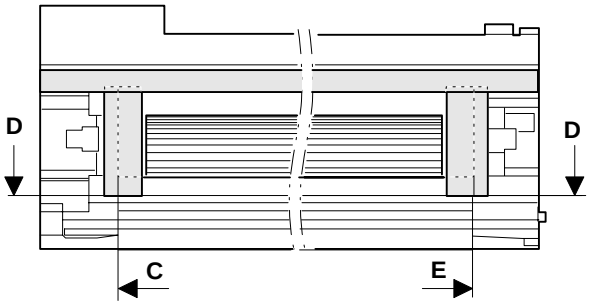




(5) Note for developing side seals F/R attachment

1 Attach developing side seal FN so that the slit is aligned with line E and the edge with the line D.

2 Attach developing side seal RN so that the slit is aligned with line C and the edge with line D.



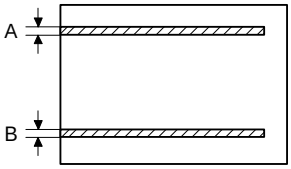
2. Process section

(1) Blank lamp (BL) position adjustment

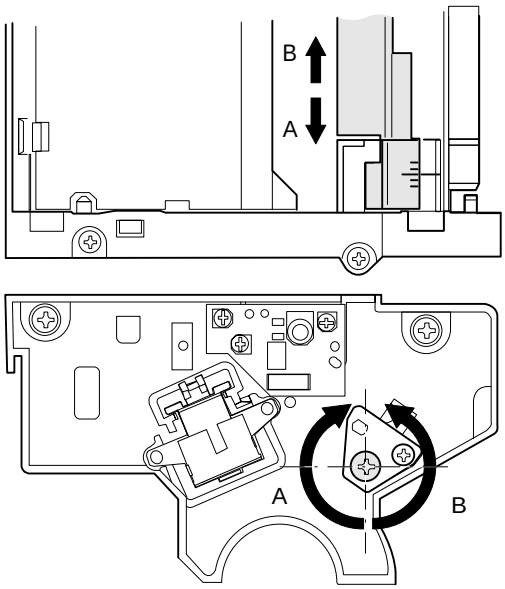
1 Check that the center shift is within 2.0mm. (If the center shift is more than 2.0mm, adjust the center shift.)

2 Set an A3 (11" x 17") white paper on the original table, and make a reduction copy (64%) on an A3 (11" x 17") white paper with the original cover open.

3 Measure the sizes of the black background on the both sides. Move the blank lamp unit back and forth to adjust so that the difference of the two sizes is within 1mm.



IA-BI≦1mm

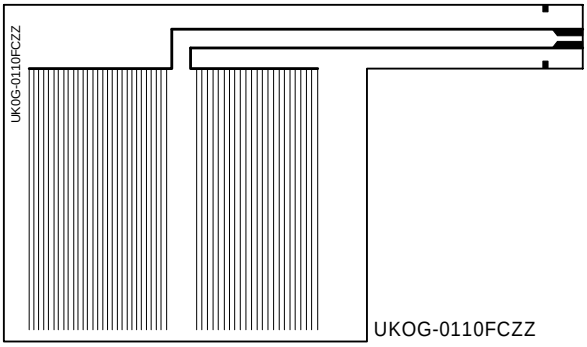


(2) High voltage output balance adjustment

A. Special measurement tool

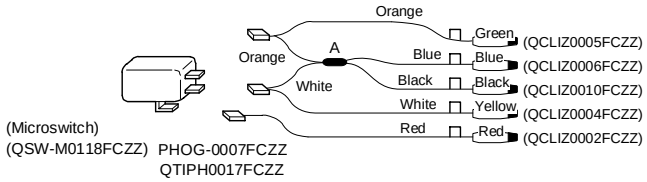
Tool used: UKOGE0043CS01 (Digital multi meter)

Electrode sheet (UKOG-0110FCZZ)

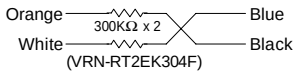


UKOG-0110FCZZ

Electrode sheet harness (DHAI-0304FCZZ)



(Section A wiring diagram)



B. Transfer charger current adjustment

1 Remove the developing unit, the transfer/separation charger unit, the main charger unit, and the waste toner collection bottle from the copier.

2 Remove the process unit from the copier.

3 Remove the photoconductor drum from the process unit. Attach the electrode sheet with rubber band or tape to the photoconductor drum.

4 Install the photoconductor drum with the electrode sheet to the process unit, and install the process unit to the copier.

5 Arrange so that the electrode sheet lead wire can be taken out from the developing unit side, and install the drum holder unit to the copier.

6 Clean the transfer charger wire and install the transfer/separation charger unit to the copier.
(Do not install the main charger unit.)

7 Connect the electrode sheet and the digital multi meter (or an ammeter), and manually turn on the door switch.

8 Check the drum current in the front frame side and the rear frame side. The difference between the currents in the front and the rear sides must be within 5.0μA.

a. Turn on the main switch, and execute simulation 8-06. (THVG is turned on for 30 sec.)

b. Measure the drum current in the front side and the rear side.

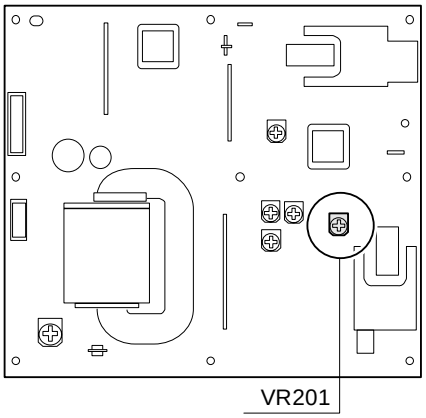
- When the microswitch is OFF, the drum current in the front frame side is displayed.
- When the microswitch is ON, the drum current in the rear frame side is displayed.

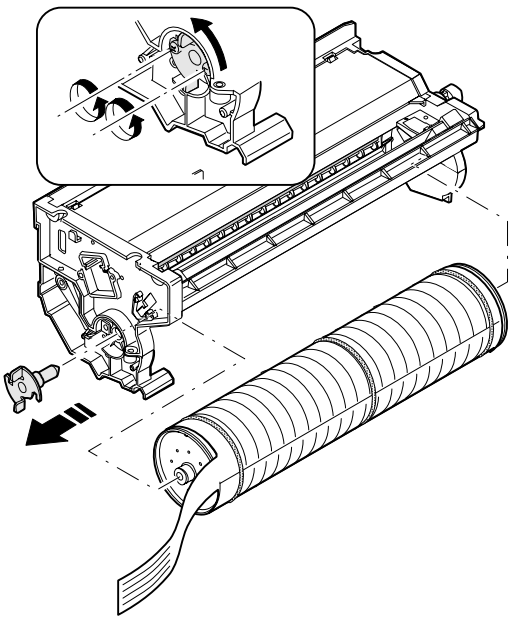
c. Check that the difference between the currents in the front and the rear sides is within 5.0μA. If the difference is more than 5.0μA, the charger unit is defective. Replace it with a new one.

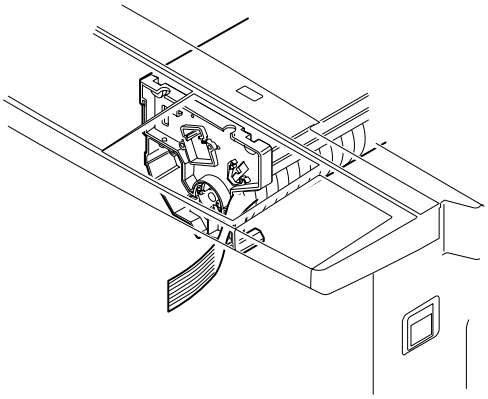
9 Adjust the THVG output current.

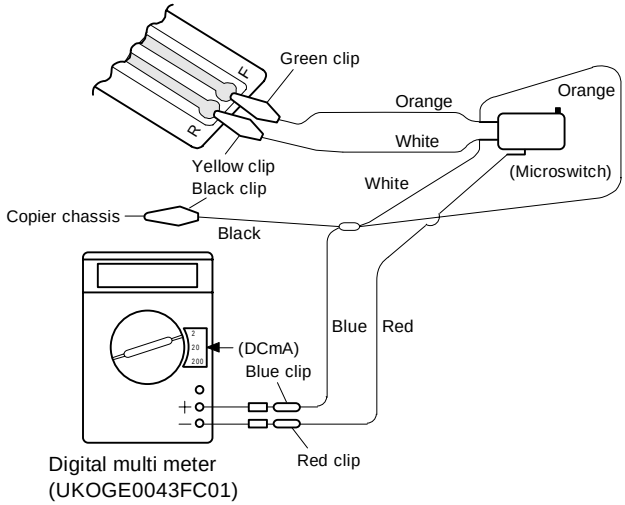
a. Turn on the main switch and execute simulation 8-06.
(THVG turns on for 30 sec.)

b. Adjust the THVG output adjustment volume VR201 so that the THVG output is –62 ±3μA.









(Note) Check that the black clip is grounded to the machine chassis completely.
When UKOGE0043CS01 is used:
Control 1: Set to DCmA.
Control 1: Set to 2.
Red clip: Connect to (+).
Blue clip: Connect to (–).
When a DC ammeter is sued:
Red clip: Connect to (–) of the DC ammeter.
Blue clip: Connect to (+) of the DC ammeter.

C. Charger current check

Check only the difference (balance) in the drum currents in the front frame side and the rear frame side.

1 Perform procedures (3)-B-1 to 5 .

2 Clean the main charge saw teeth plate, and install the main charger unit to the copier.
(Do not install the transfer/separation charger.) Manually turn on the door switch.

3 Check the drum current in the front frame side and the rear frame side. The difference between the two currents must be within 10μA.

a. Turn on the main switch, and execute simulation 8-02. (MGVG is turned on for 30 sec.)

b. Measure the drum current in the front side and the rear side.

- When the microswitch is OFF, the drum current in the front frame side is displayed.
- When the microswitch is ON, the drum current in the rear frame side is displayed.

c. Check that the difference between the currents in the front and the rear sides is within 10μA. If the difference is more than 10μA, the charger unit is defective. Replace it with a new one.

D. Charger grid voltage adjustment

This adjustment is performed without using the electrode sheet but with the OPC drum.

1 Install the DV unit and the drum holder unit to the copier and turn on the power of the copier. (In this case, the electrode sheet is not used.)

2 Install the main charger unit to the copier. All charger units must be installed to the copier.

GBNOM (Normal mode)

Set value: 385=727V output

To make the measured voltage smaller:
make the set value smaller. (1 step = 2V)

To make the measured voltage greater:
make the set value greater.

GBTS mode (TSM mode)

Set value: 330=622V output

To make the measured voltage smaller:
make the set value smaller. (1 step = 2V)

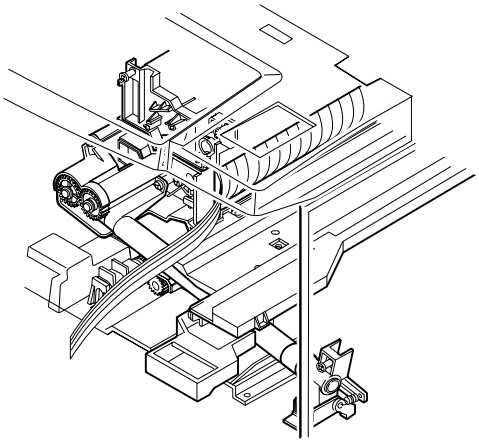
To make the measured voltage greater:
make the set value greater.

GBPOTO (Photo mode)

Set value: 338=450V output

To make the measured voltage smaller:
make the set value smaller. (1 step = 2V)

To make the measured voltage greater:
make the set value greater.



(Measurement at the high voltage PWB check point)

3 Remove the rear cabinet.

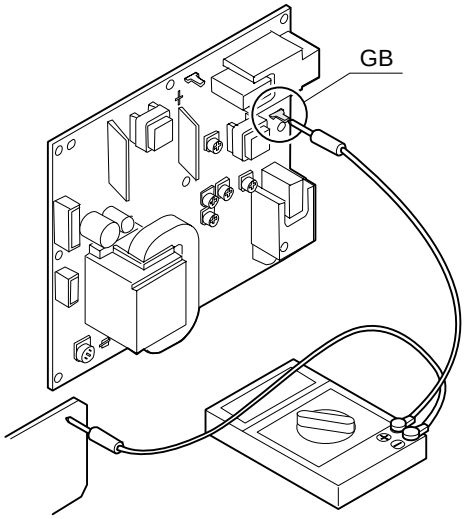
4 Connect the grid voltage output check pin (GB) and the digital multi meter.

5 Set the digital multi meter range to DCV range.
(Use a digital multi mater which is able to measure up to DC 1000V.)

6 Manually turn on the door switch.

7 Turn on the main switch and execute 8-02 **(Normal mode, photo mode, TS mode)** to check.

TESTPOINTCP-GB	Output voltage
Normal mode	–730 ± 5V
TSM mode	–625 ± 5V
Photo mode	–450 ± 5V



E. Separation charger output adjustment

This adjustment is performed without the electrode sheet.

1 Install the DV unit and the drum holer unit to the copier, and turn on the copier power.

2 Install the separation charger unit and the drum holder unit to the copier. All charger units must be installed to the copier.

3 Remove he rear cabinet.

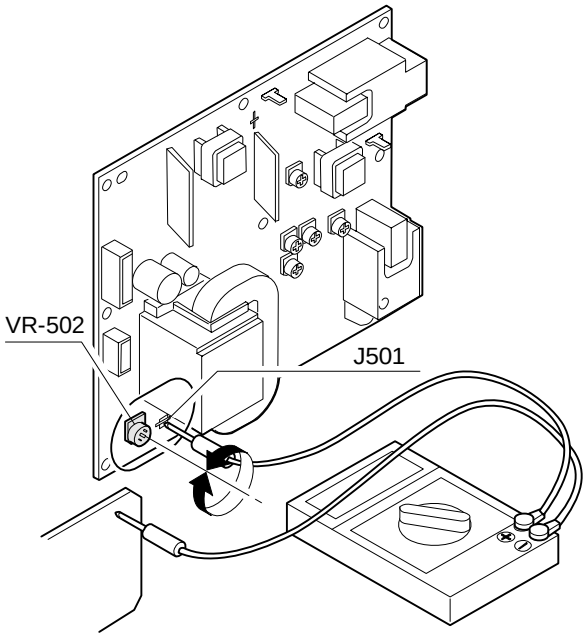
4 Connect the digital multi mater to the SHVG output check pin (J501).

5 Set the digital multi meter range to DCV range.

6 Manually turn on the door switch.

7 Execute simulation 8-07. (The SHVG is turned on for 30 sec.)

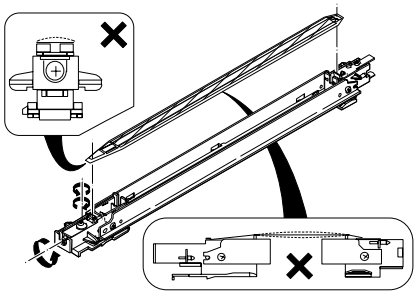
8 During execution of the simulation, adjust SHVG output with VR-502 so that the output monitor voltage J501 (bias voltage) of the separation charger is +280V ±20V.



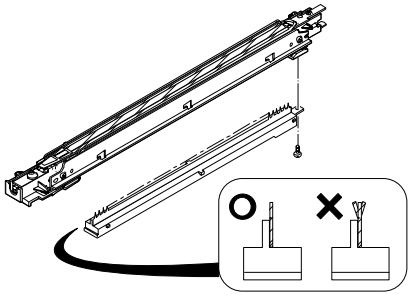
(3) Note for high voltage charger unit maintenance

A. Charger unit

1 When handling the screen grid, the screen grid must be free from twists and deformations. It must be securely in the positioning groove.

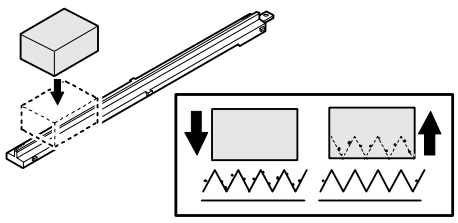


2 The saw teeth must be free from deformations.



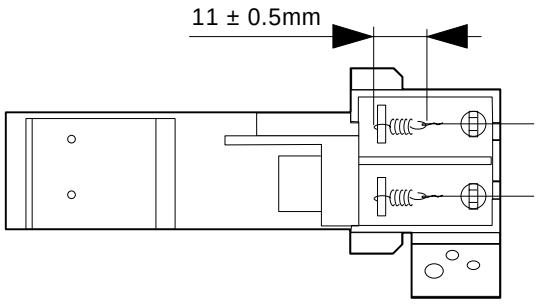
3 Do not touch the inside (the saw teeth side) of the MC case, the screen grid, and the saw teeth.

4 To clean the MC saw teeth, push styrene foam onto the saw teeth at right angles.

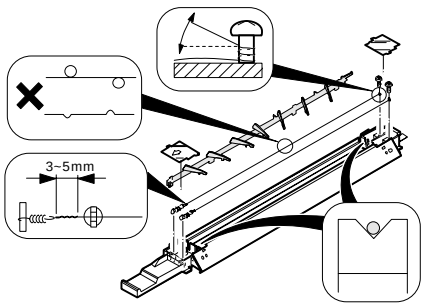


B. Transfer/separation charger unit

1 The charger SP length is 11 ±0.5mm.



2 The charger wire must be free from twists and deformations. It must be securely in the positioning groove.

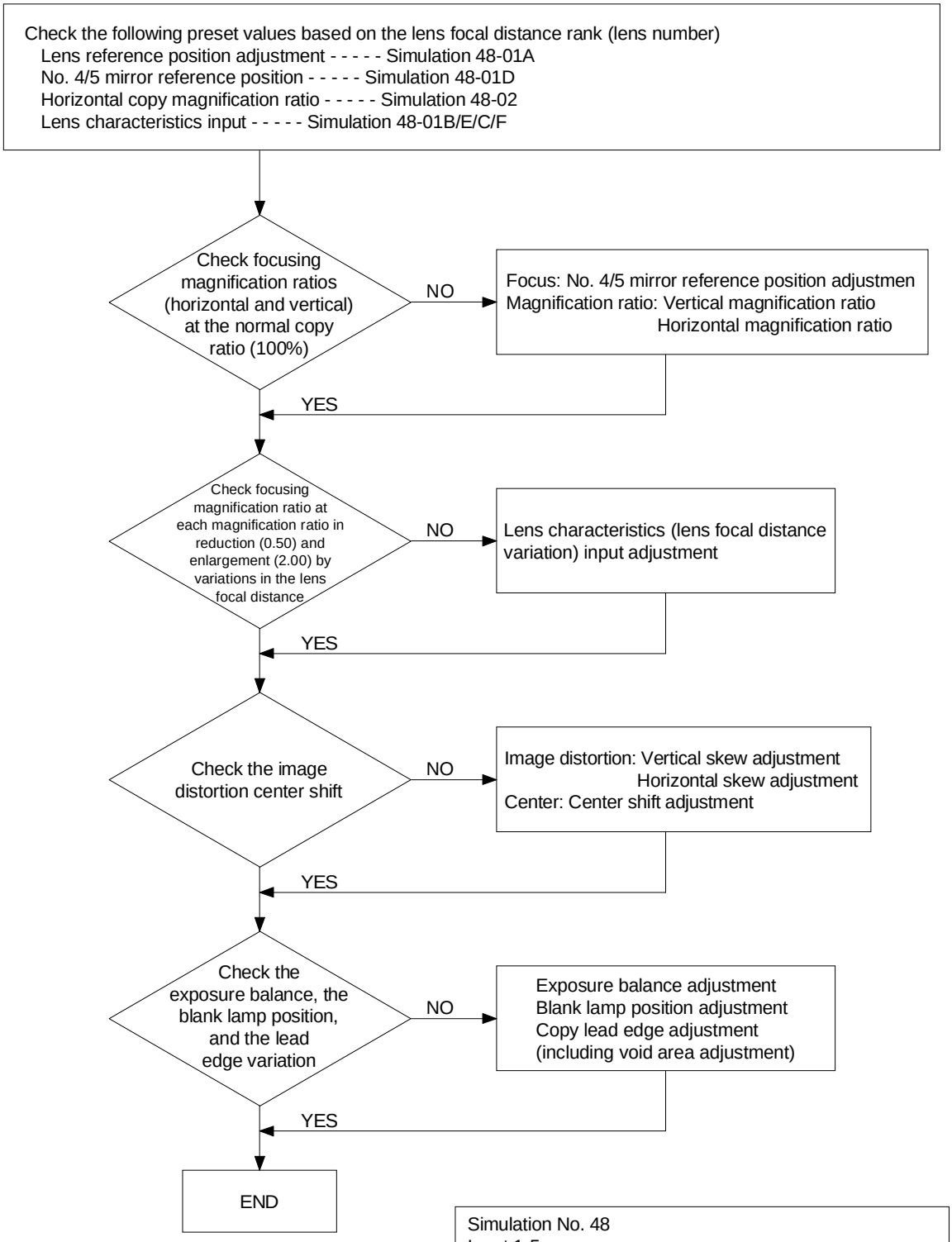


3 The charger case must be free from oil dirt and foreign materials.

4 Clean the wire with alcohol.

3. Optical system adjustments

For adjustments of the optical system, follow the flowchart below.



Simulation No. 48
Input 1-5
1. Front/rear direction manification ratio adjustment
2. Paper transport direction magnification ratio adjustment (mirror speed adjustment)
3. Lens characteristics input
4. No. 4/5 mirror characteristics input
5. Mirror speed correction value input

Necessary tools for adjustment
- Scale (which dos not reflect light)
- Test chart (UKOG-0089CSZZ)
- Plus screwdriver
- Hex wrench

(1) Lens reference position adjustment

In this machine, the reference value for each lens characteristic must be inputted. (This value is used to determine the lens home position.)

This adjustment must be performed in the following cases:

- When the lens is replaced.
- When the mirror base is replaced or its installation position is shifted.
- When the main PWB is replaced.
- When self diag U2 occurs.

(Procedure) Execute simulation 48-01A.

C → ë → 0 → ë → 4 → 8 → PSW → 1 → PSW

When the above key operation is performed, the LCD shows the following display, and the previously set value or "46" is displayed on the copy quantity display.

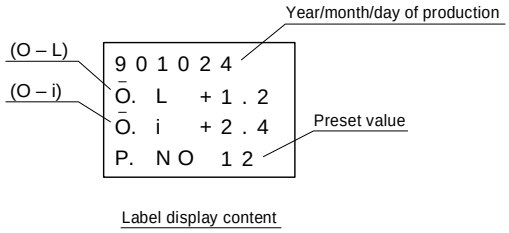
SIMULATION NO. 48-1 INPUT_A (26~66) WARM UP TIME:

Enter the value of [$\overline{O}$.L] (variation in the distance between the original and the lens) specified on the label which is located at A in the figure at the right. Then input the obtained value from the formula and press PSW to store it.

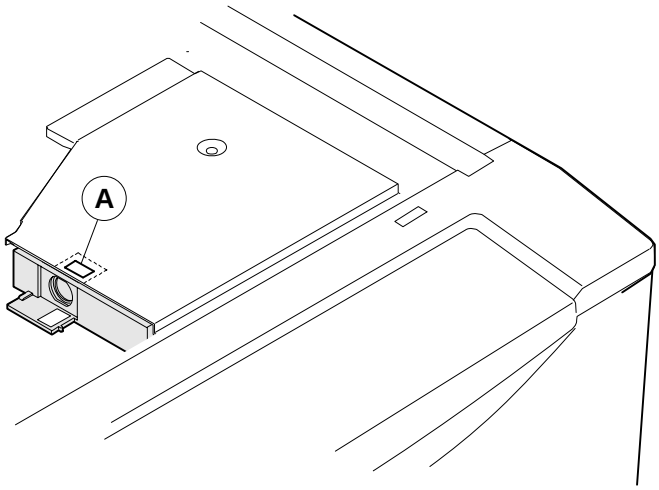
46 – [(O.L. value) × 5] = Corrected reference value

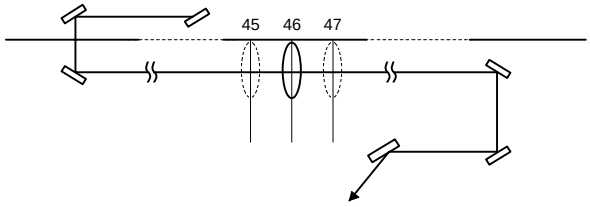
(Example) When the O.L. value is 1.2;

46 – (1.2 × 5) = 40 Input value



Label display content





(2) No. 4/5 mirror reference position adjustment

Similarly to the lens reference adjustment, a value based on the lens characteristics must be entered. (It is used to determine the No. 4/5 mirror home position.)

This adjustment must be performed in the following cases:

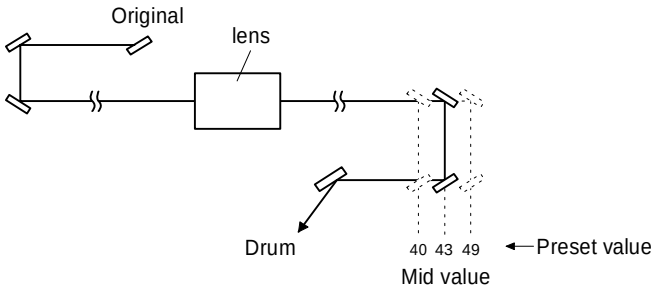
- When the lens is replaced.
- When the mirror base is replaced or its installation position is shifted.
- When the main PWB is replaced.
- When self diag U2 occurs.

(Procedure) Execute simulation 48-01d.

C → ë → 0 → ë → 4 → 8 → PSW → 1 → PSW

When the above key operation is performed and the message forward scroll key (→) is pressed three times, the LCD shows the following display and the previously set value or "49" is displayed on the copy quantity display.

SIMULATION NO. 48-1 NPUT_A (26~66) WARM UP TIME:



Enter the [$\overline{O}$.L] value in the previous displayed in section A of the lens unit in the previous item into the following formula, and input the obtained value and press [PSW] to store it.

49 – [(O.L. value) /2 × 10] = Corrected reference value

(Example) When the value is 1.2,

49 – (1.2/2 × 10) = 43 Input value

The preset value is determined so that the following conditions are satisfied. When the No. 4/5 mirror reference value is greater than the center value (49), the mirror is shifted apart from the lens to lengthen the light path length. When the reference value is smaller than the center value, the mirror is shifted toward the lens to shorten the light path length.

(3) Resolution (focusing) adjustment

1 Execute simulation 48-01 to check that the preset value corresponding to the focal distance rank is set.

[C] → [ë] → [0] → [ë] → [4] → [8] → [PSW] → [1] → [PSW]

Execute the above key operation and press the message forward scroll key ([→]) three times (execution of simulation 48-01D). The LCD shows the following display, the preset value is displayed on the copy quantity display, and the ready lamp is lighted.

2 If no value is previously set, set the reference set value according to the procedure of "(2) No. 4/5 mirror reference position adjustment. " make a copy with the test chart "UKOG-0089CSZZ" and check the resolution (focusing).

3 Change the set value.

Enter the value to be set.

[ ] → [ ] → [PSW]

(Checking procedure)

After the No. 4/5 mirror reference value adjustment, check as follows.

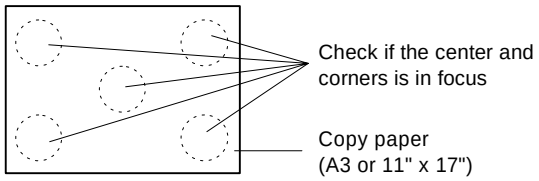
1 Set the test chart (UKOG-0089CSZZ) or the resolution test chart on the original table.

2 Make a normal copy with an A3 (11″ × 17″) paper.

3 Check focusing on the copy center and the corners.

4 Check that focusing is proper and that the resolution is above 0.5 line/mm at the center and above 4.5 line/mm at the corners.

If focusing is not proper, shift the preset value of the No. 4/5 mirror reference adjustment by one rank and repeat procedure 2 ~ 4 . Repeat the above procedure until the above resolution conditions are obtained.



(4) Vertical copy magnification ratio adjustment

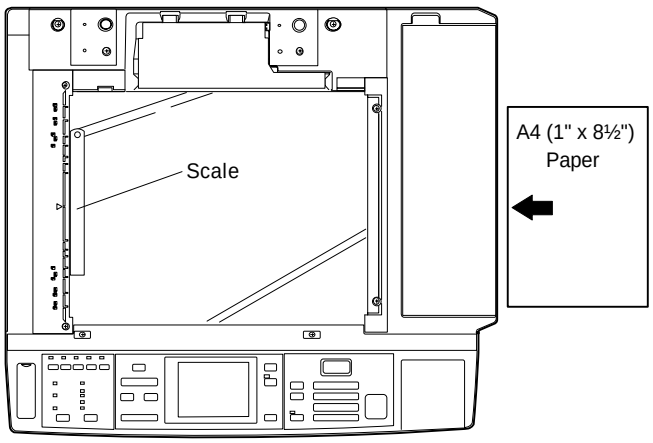
This adjustment must be performed under the state where mirror base A (No. 1 mirror), mirror base B (No. 2/3 mirror), and mirror base C (No. 4/5 mirror) are in parallel (without distortion) and focusing is proper.

This adjustment must be performed in the following cases:

- When the installation position of the lens home position sensor (LHPS) is shifted or the lens home position sensor is replaced.
- When the lens is replaced.
- When the mirror base is replaced or its installation position is shifted.
- When the main PWB is replaced (Not required when only the EEPROM is replaced.)
- When self diag U2 occurs.

1 Place the scale on the original table as shown in the figure.

2 Make a copy with an A4 (11″ × 8-1/2″) paper.



3 Compare the scale image length on the copy paper and the actual scale length.

4 Calculate the vertical copy magnification ratio correction ratio from the following formula.

Vertical copy magnification ratio correction ratio
= Original size Copy image size/ Original size × 100%

(Example) Vertical copy magnification ratio correction ratio
= 100 – 99/100 × 100%= 1%

5 Execute simulation 48-01A.

[C] → [ë] → [0] → [ë] → [4] → [8] → [PSW] → [1] → [PSW]

When the above key operation is performed, the preset value of the vertical copy magnification ratio adjustment is displayed on the copy quantity display.

6 Calculate the vertical copy magnification ratio adjustment preset value from the following formula.

Vertical copy magnification ratio adjustment preset value
= The previous preset value (displayed in the above procedure 5)
+ Vertical copy magnification ratio correction ratio × 10

(Example) Previous preset value = 25, vertical copy magnification ratio correction ratio = 1,

Vertical copy magnification ratio adjustment preset value
= 25 + 1 × 10 = 35

7 Enter the vertical copy magnification ratio adjustment preset value.

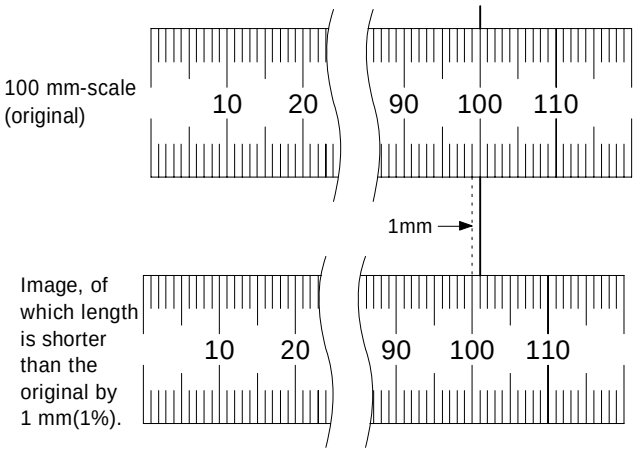
[ ] → [ ] → [PSW]

When the preset value is changed by 1, the coy magnification ratio is changed by 0.1%.

8 Make a normal copy and compare the scale image length and the actual scale length.

9 If the scale image length is equal to the actual scale length, the adjustment is completed. If not, repeat procedures 2 ~ 8 until the above condition is satisfied.

F Cancel simulation 48-01.
Clear all key ON



(5) Horizontal copy magnification ratio adjustment

This adjustment must be performed in the following cases:

- When the main PWB is replaced.
- When the Main PWB RAM is replaced.
- When self diag U2 occurs.
- When the mirror motor is replaced.

The horizontal (paper passing direction) copy magnification ratio is adjusted by changing the mirror base scan speed.

Adjustment procedure

1 Place the scale on the original table as shown in the figure, and execute simulation **48-01**. The machine goes into the warm-up cycle, and the previously set value (1 ~ 30) is displayed on the copy quantity display. The ready lamp lights up. Under the state, obtain the normal copy magnification ratio correction ratio.

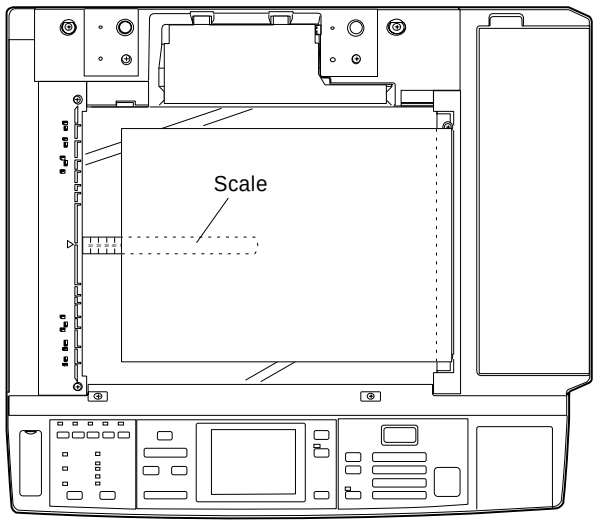
Copy magnification ratio correction ratio
= Original size Copy image size/Original size×100%

2 Replace the displayed value with the copy magnification correction ratio obtained in 1 .

(Input value) = (Previously set value) + (Copy magnification ratio correction ratio %) × 10

(Example) If the previously set value is 15, the input values in example of 1 and example of 2 are as follows:

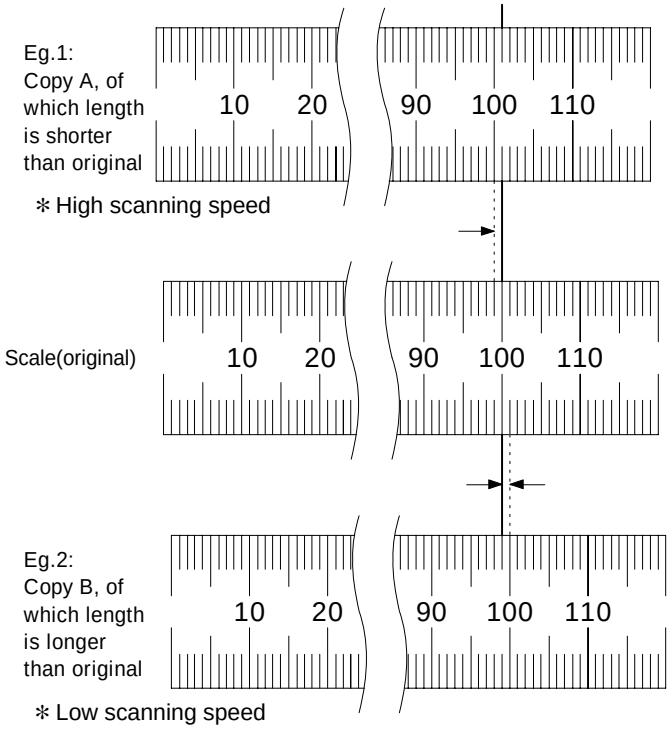
- Example 1: 15 + (–1 × 10) = 5
- Example 2: 15 + (+1 × 10) = 25



When the input value is replaced and the print switch is pressed, the input value is stored and the ready lamp is turned off.

3 Cancel simulation **48-01**.

(Note) The range of correction of the input is 1 ~ 30.



(6) Zoom shift correction value input

(Lens characteristics input)

Each lens has a variation in the focal distance, and the lens shift distance at zoom copy must correspond to the lens focal distance.

If the lens shift distance at each zoom copy is fixed to a value regardless of the lens focal distance, the coy magnification ratio will vary in proportion to the radiation in the lens focal distance.

To prevent against the above trouble, the lens focal distance ranks (in the left table) are stored in the memory by the simulation. When zoom copying, the lens shift distance is calculated accordingly to the lens focal distance based on the data to obtain the proper zoom ratio.

(When focusing or the magnification ratio is not proper in zoom copy)

1. When focusing or the magnification ratio is not proper in zoom copy, adjust as follows:
   - When focusing or the magnification ratio of 50% reduction is not proper, change simulation 48-01B setting.
   - When the magnification ratio of 50% reduction is not proper, change simulation 48-01E setting.
2. When focusing or the magnification ratio of 200% enlargement is not proper:
   - When focusing is not proper, change simulation 48-01C setting.
   - When the magnification ratio is not proper, change simulation 48-01F setting.

Comparison between the lens value and the simulation input value

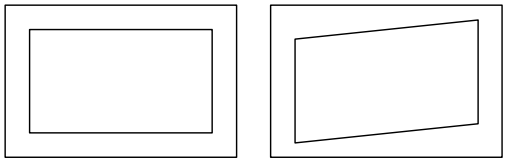
Lens display value	Correction reference value	
O – L	No. 4/5 mirror focus adjustment Sim. 48-01D	Vertical magnification ratio adjustment Sim. 48-01A
–4.0 ~ –3.8	66 ~ 65	89 ~ 87
–3.8 ~ –3.4	65 ~ 63	87 ~ 83
–3.4 ~ –3.0	63 ~ 61	83 ~ 79
–3.0 ~ –2.6	61 ~ 59	79 ~ 75
–2.6 ~ –2.2	59 ~ 57	75 ~ 71
–2.2 ~ –1.8	57 ~ 55	71 ~ 67
–1.8 ~ –1.4	55 ~ 53	67 ~ 63
–1.4 ~ –1.0	53 ~ 51	63 ~ 59
–1.0 ~ –0.6	51 ~ 49	59 ~ 55
–0.6 ~ –0.2	49 ~ 47	55 ~ 51
–0.2 ~ +0.2	47 ~ 45	51 ~ 47
+0.2 ~ +0.6	45 ~ 43	47 ~ 43
+0.6 ~ +1.0	43 ~ 41	43 ~ 39
+1.0 ~ +1.4	41 ~ 39	39 ~ 35
+1.4 ~ +1.8	39 ~ 37	35 ~ 31
+1.8 ~ +2.2	37 ~ 35	31 ~ 27
+2.2 ~ +2.6	35 ~ 33	27 ~ 23
+2.6 ~ +3.0	33 ~ 31	23 ~ 19
+3.0 ~ +3.4	31 ~ 29	19 ~ 15
+3.4 ~ +3.8	29 ~ 27	15 ~ 11
+3.8 ~ +4.0	27 ~ 26	11 ~ 7

For Sim. 48-01B/C/E, use the P. No. attached to the lens as the reference of the input value.

(7) Vertical skew adjustment

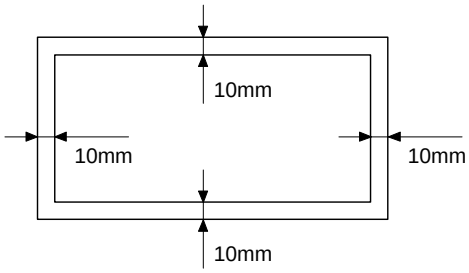
This adjustment must be performed in the following cases:

- When the mirror base drive wire is replaced.
- When No. 1 mirror base and No. 2 mirror base are replaced.
- When a copy as shown below is made.

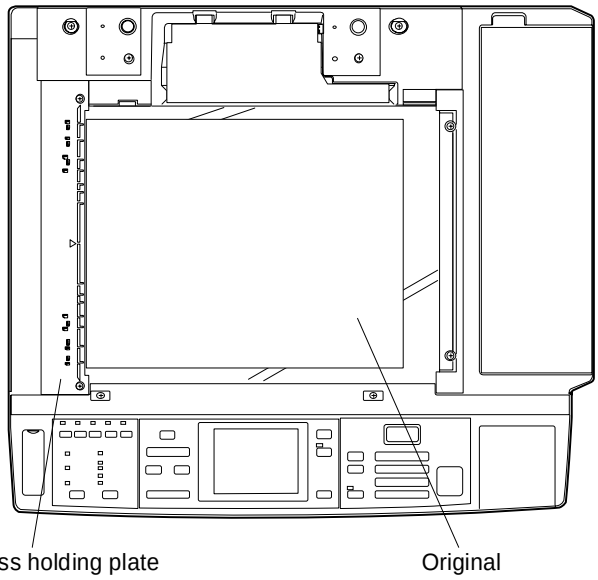


1 Making of the original for adjustment

Make the original for adjustment with A3 or 11″ × 17″ paper as shown below.

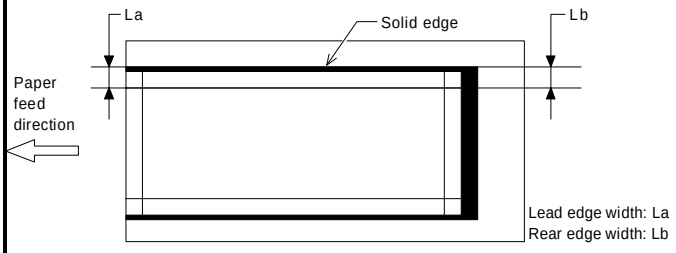


2 Place an A3 or 11″ × 17″ paper on the original table neatly to the place as shown in figure at right.



3 With the original cover open, make 90% copy on A3 or 11″ × 17″ paper.

4 Measure La and Lb as shown below:

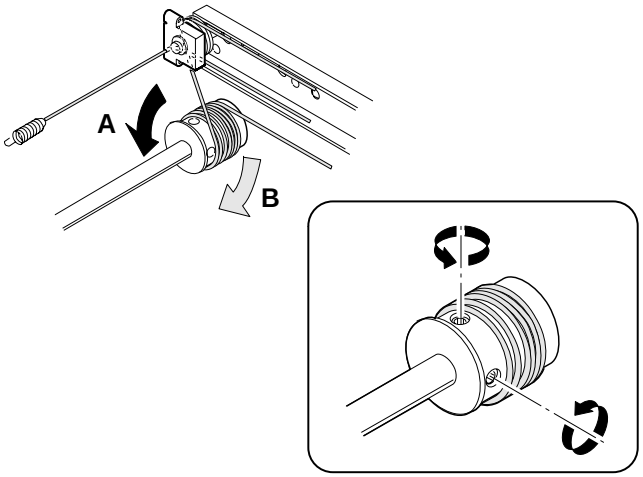


If the lead edge width (La) and the rear edge width (Lb) are the same, there are no need for adjustment (procedures 5 ~ 8).

5 Loosen the fixing screw of the rear frame side mirror base drive pulley.

When La > Lb, rotate the rear frame side mirror base drive pulley in the direction of arrow A. (Do not move the flange and the mirror base drive pulley shaft.)

When La < Lb, rotate the rear frame side mirror base drive pulley shaft in the direction of arrow B. (Do not move the flange and the mirror base drive pulley shaft.)



6 Tighten the fixing screw of the mirror base drive pulley.

7 Perform procedures 1 ~ 4 .25P9M

8 Perform procedures 5 and 6 if La in not equal to Lb. (If La = Lb, the adjustment is completed.)

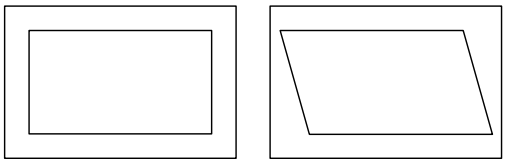
Repeat procedures 1 ~ 7 until La = Lb is obtained.

(8) Horizontal skew adjustment

If there is no skew in the mirror base scanning direction and the right angle to the scanning direction is not proper, adjust the height of the No. 2/3 mirror base unit rail and the No. 4/5 mirror base unit eccentric screw.

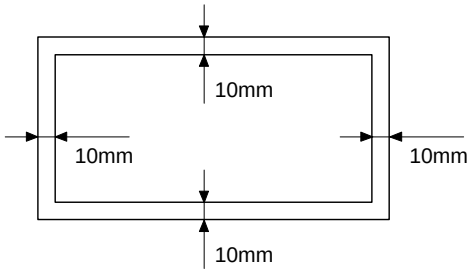
This adjustment must be performed in the following cases:

- When the mirror base drive wire is replaced.
- When the No. 1 mirror base and the No. 2 mirror base are replaced.
- When the No. 2 mirror base rail is replaced or shifted.
- When a copy as shown below is made.



1 Making of the original for adjustment

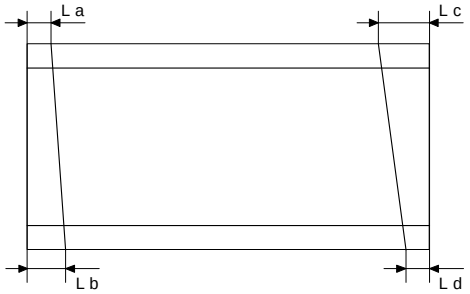
Make the original for adjustment on A3 or 11″ × 17″ white paper as shown below.



2 Place the original on the original table neatly to the position of A3 or 11″ × 17″.

3 Make a normal (100%) copy on A3 or 11″ × 17″ paper.

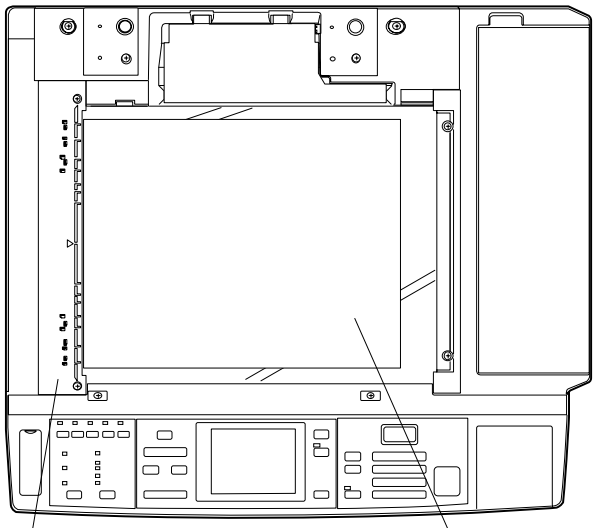
4 Measure the distances at four corners as shown below. (La, Lb, Lc, Ld)

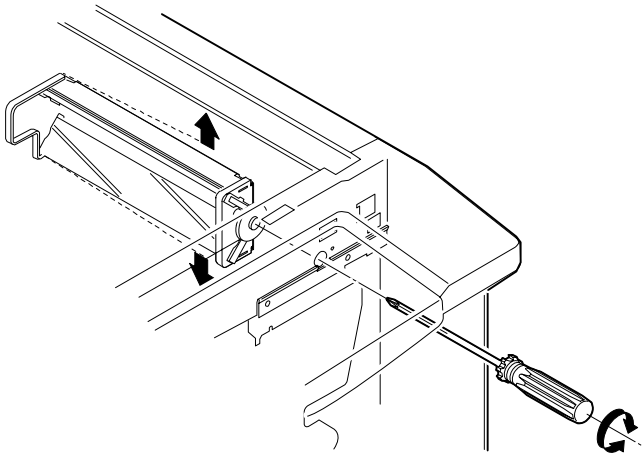


When La = Lb and Lc = Ld, there is no need for adjustment.

Adjustment procedure 1

1 When La > Lb (Lc > Ld), turn the adjustment screw clockwise to increase the height of the front frame side of the No. 4/5 mirror base unit.





2 When La < Lb (Lc < Ld), turn the adjustment screw counterclockwise to decrease the height of the front frame side of the No. 4/5 mirror base unit.

Take note on how much the adjustment screw is rotated.

(One rotation of the adjustment screw will change the height by 2mm, and the difference of La – Lb will be changed by 4mm.)

* Open the front cabinet and adjust through the adjustment hole. Adjust in the same manner as 1 and 2 so that La = Lb and Lc = Ld.

If the above adjustment is not satisfactory, then follow the procedure below.

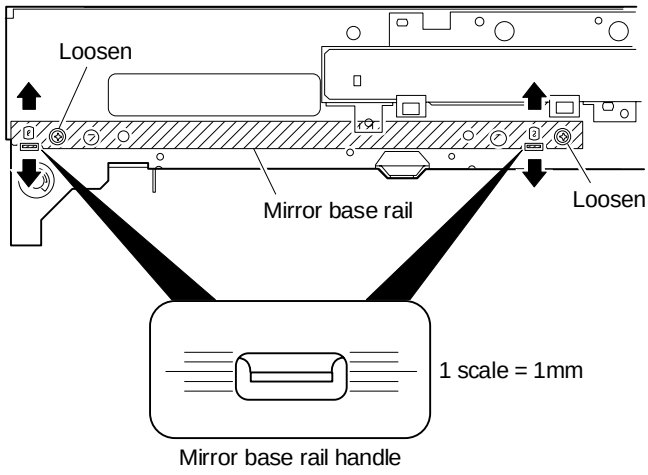
Adjustment procedure 2

1 Move the mirror base B rail position up and down (in the arrow directions).

When La > Lb, shift the paper exit side mirror base B rail upward by half of the difference of La – Lb.

When La < Lb, shift the paper exit side mirror base B rail downward by half of the difference of La – Lb.

(Example) When La=12 and Lb=9, shift the paper exit side mirror base B rail upward by 1.5.
When Lc > Ld, shift the paper feed side mirror base B rail downward by half of the difference of Lc – Ld.
When Lc > Ld, shift the paper feed side mirror base B rail upward by half of the difference of Lc – Ld.
(When moving the mirror base rail, hold he mirror base rail handle to move the rail.)



2 Adjust in the same manner as 1 so that La=Lb and Lc=Ld.

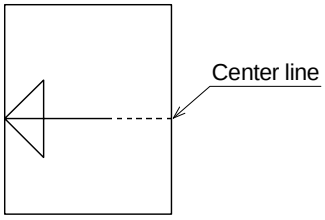
3 After completion of adjustment, rotate the mirror base drive pulley manually to full scan the mirror base A and mirror base B, and check that the both mirror bases do not make contact with each other.

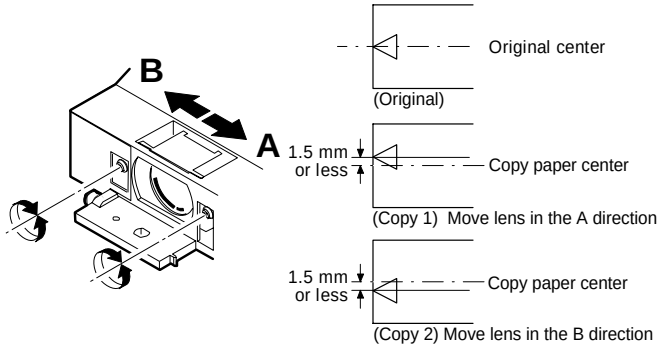
(Note) When the mirror base rails is moved extremely, the mirror bases may make contact each other. Be careful of that.

(9) Center shift adjustment

For the center shift adjustment, make the original s shown below and make a normal (100%) copy of it. Adjust the lens so that the center image shift from the original center is within 1.5mm.

(Note) When the lens is moved, be sure to adjust the blank lamp position. The blank lamp position is changed by changing the original center reference position.



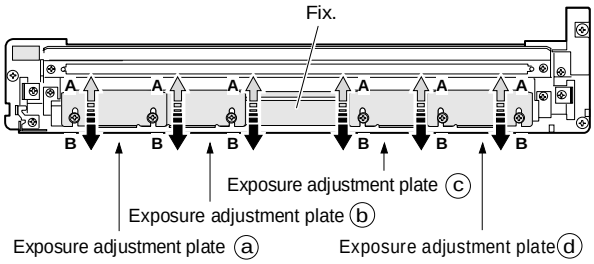


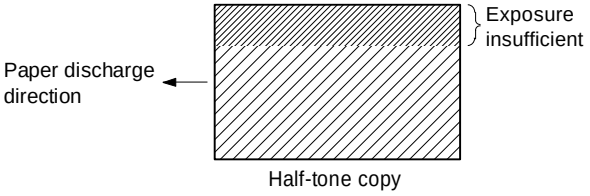
(10) Exposure balance adjustment

Make a half tone copy at normal ratio (100%), and adjust exposure adjustment plates a, b, and c in the directions of arrows A and B. Moving the adjustment plate in the direction of arrow A make the copy darker, and moving in the direction of arrow B makes the copy lighter.

(Example) When a copy as shown at right was made, move the exposure adjustment plate in the direction of arrow B to take balance of exposure.

Since the center section slit is fixed, the adjustment must be performed based on the exposure level at the center as the reference.





(11) Copy lead edge adjustment

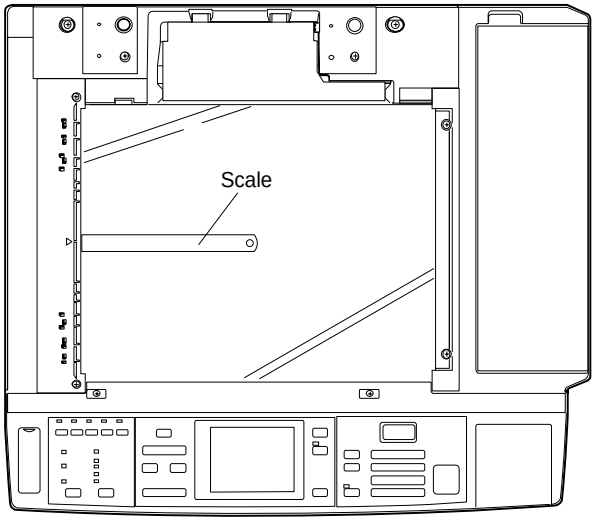
The copy lead edge adjustment is performed with simulation 50-01 and 50-02.

(Normal copy) Image loss: 0 ~ 4mm
Void area: 1 ~ 3mm

<Setting with simulation 50-01>

LCD DISPLAY	COPY QUANTITY DISPLAY	
INPUT_A (0~99)	✳ ✳ ✳	: Distance from MHP to image lead edge (1 count = 0.47mm)
		↓ SCROLL KEY (→) ON
INPUT_B (0~99)	✳ ✳ ✳	: Time data from image lead edge to PSC ON (1 count = 0.5ms)
		↓ SCROLL KEY (→) ON
INPUT_C (1~20)	✳ ✳ ✳	:
		↓ SCROLL KEY (→) ON
INPUT_D (0~20)	✳ ✳ ✳	: Lead edge void amount data(1 count = 0.47mm)

SIMULATION NO. 50
INPUT (1~4)
1. LEAD EDGE, LEAD EDGE VOID AREA ADJUSTMENT.
2. LEAD EDGE ADJUSTMENT. (INPUT)
3. LEAD EDGE/VOID ADJUSTMENT. (INPUT)
4. VOID ADJUSTMENT. (INPUT)



Adjustment procedure

1 Put a scale on the original table.

2 [C] → [ë] → [0] → [ë] → [5] → [0] → [PSW] → [1] → [PSW]

When the above key operation of simulation 50-01 is executed, the machine starts warming up.

The ready lamp is lighted and the previously set value (RRC-A value: distance from MHP to the image lead edge (1 ~ 99) is displayed.)

3 Set values A and B to zero, and make copies at 100% and 200%.

- [0] → [0] → [P] → [→] → [0] → [PSW] (A copy at 100% is made.)
- [Enlargement] key → (Lens shift, ready) → [PSW] (A copy at 200% is made.)

4 Measure the distance from each copy paper lead edge and the image (scale) edge, and obtain RRC-A and RRC-B from the formulas below.

> If the RRC-A preset value is not proper, the image lead edge varies in different magnification ratios. The RRC-B value is the preset value used for adjusting ON timing of the RRC in order to fit the drum image edge and the transfer paper edge.

- L1: Lead edge shift at 200% (mm)
- L2: Lead edge shift at 100% (mm)
- RRC-A = 2.122 × (L1 – L2)
- RRC-B = 11.111 × L2 – 5.556 × L1

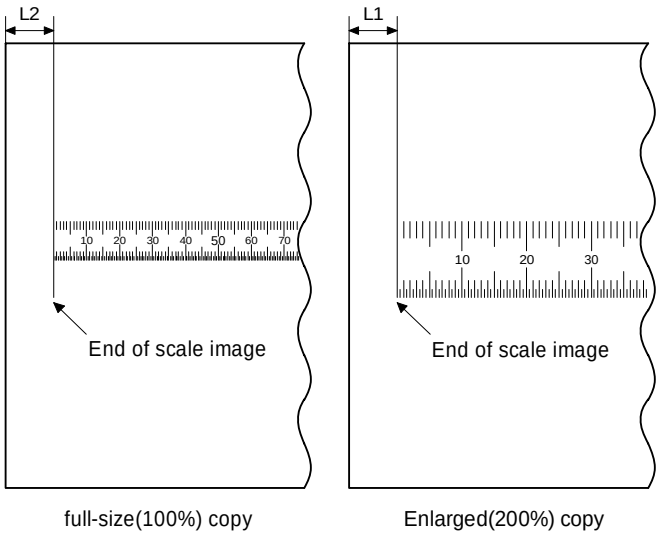
5 Enter the RRC-A value and the RRC-B value obtained from the above formulas with the 10-key pad and press the program (P) key to store it.

6 Make copies at 200%, 100% and 50% and check the variations in zooming ratios. (About 1.0mm)

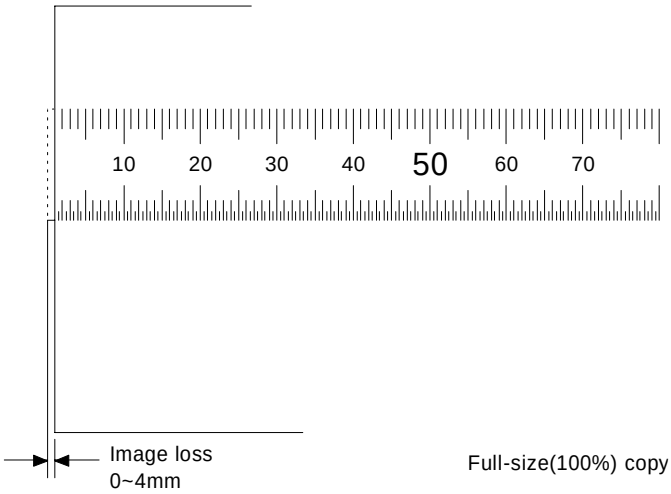
If there are considerable variations, repeat the above procedures from 3 .

7 Make a normal copy to check that the lead edge image loss is within 0 ~ 3mm. If not, change the RRC-B value and adjust again until the image loss is within the above range. (The greater the value is, the smaller the image loss is.)

(Note) The above image loss adjustment is effective only for the simulation and the adjustment value is not the final adjustment value.

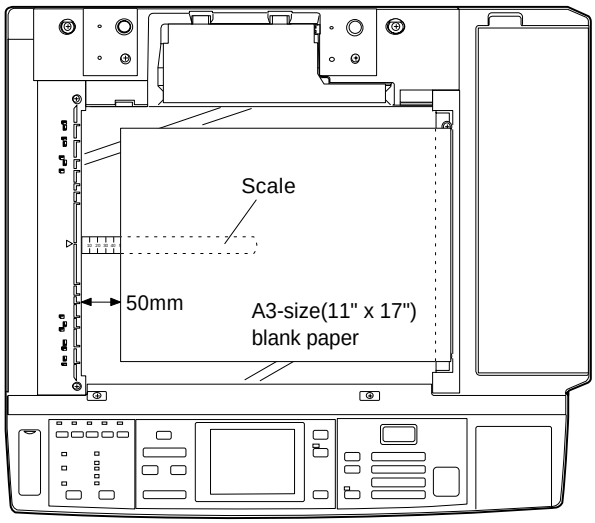


full-size(100%) copy　　Enlarged(200%) copy



Full-size(100%) copy

8 Set the scale and an A3 (11″ × 17″) paper on the original table as shown in the figure at right.



9 Press the message forward scroll key three times to set the LCD section to the void amount adjustment mode.

F Make a copy with the OC cover open. Adjust so that the edge of the black background copy comes to 1 ~ 3mm of the copy scale image. When the normal copy lead edge void area adjustment set value is changed by 1, the void area is varied by about 0.5mm. The greater the set value is, the greater the void area is.

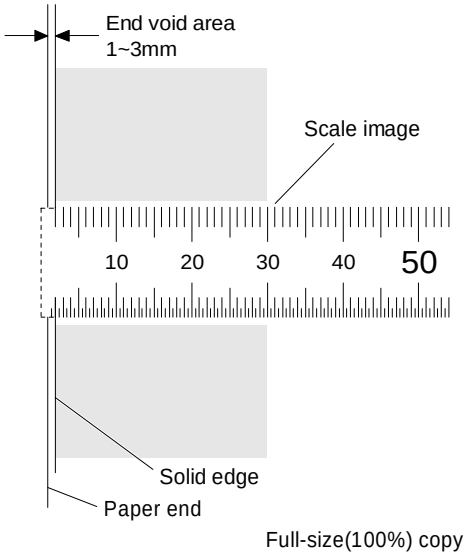
G Make a normal copy and check that the image loss and the void area are within the specified range.

(Specified values) Image loss: 0 ~ 4mm

Void area: 1 ~ 3mm

H Press the clear key to cancel simulation 50-01.

(Note) When the RRC-A and the RRC-B values are changed with simulation 50-01, be sure to adjust the copy lead edge void area.



Full-size(100%) copy

<Setting with simulation 50-02>

The key operations and the displays are the same as those of simulation 50-01. In simulation 50-02, the lead edge adjustment can be simply performed by directing setting the L1 and L2 values.

The void area adjustment is also the same as that of simulation 50-01.

Adjustment procedure

1 Put the scale on the original table.

2 [C] → [ë] → [0] → [ë] → [5] → [0] → [PSW] → [2] → [PSW]

With the above key operation, simulation 50-02 is executed and the machine starts warming up.

- L1: Lead edge shift amount at 200% (F F F mm, 3 digits)
- L2: Lead edge shift amount at 100% (v v v mm, 3 digits)

3 Use the message forward scroll key ([→]) and the program key ([P]) and the 10-key pad to set L1 and L2 to zero, and make copies at 100% and 200%.

- [0] → [0] → [0] → [P] → [→] → [0] → [0] → [0] → [PSW] (A copy at 100% is made.)
- [Enlargement] key → (Lens shift, ready) → [PSW] (A copy at 200% is made.)

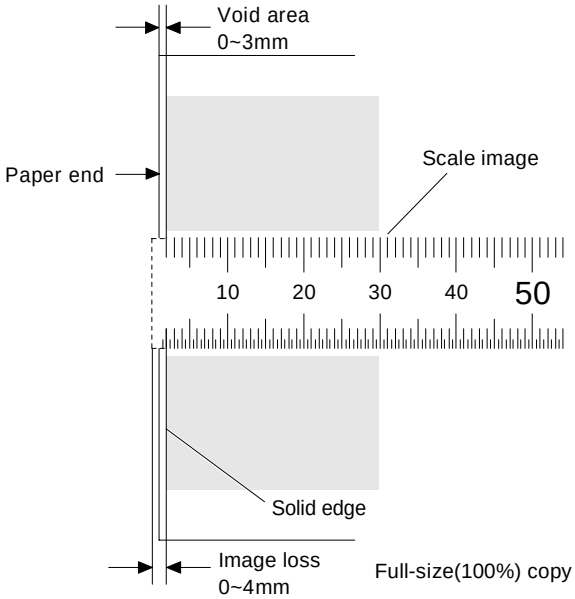
4 For each of 100% and 200% copies, measure the distance between the paper lead edge and the scale image lead edge, and enter L1 and L2 with the message forward scroll key ([→]) and the program key ([P]) and the 10-key pad. With this procedure, the RRC-A and the RRC-B values of simulation 50-01 are automatically calculated and stored.

Input procedure

(Example) When L1 is 24.5mm and L2 is 15.0mm.

[2] → [4] → [5] → [P] → [→] → [1] → [5] → [0] → [PSW]

5 After that, check and adjust shifts in zooming and the image void loss amount similarly to simulation 50-01.

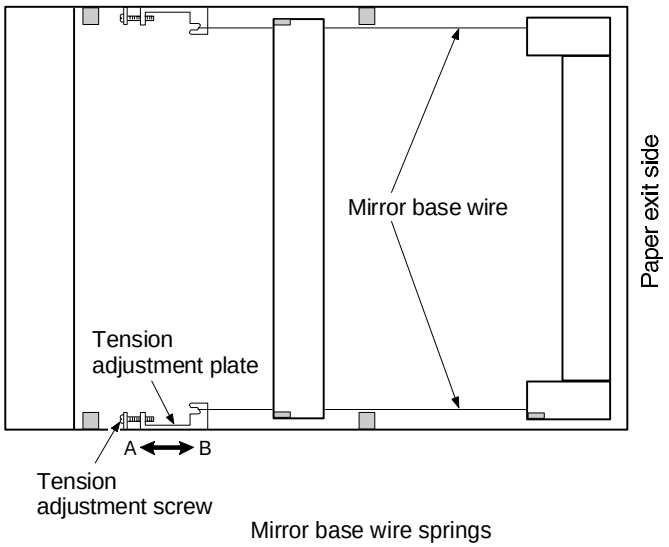


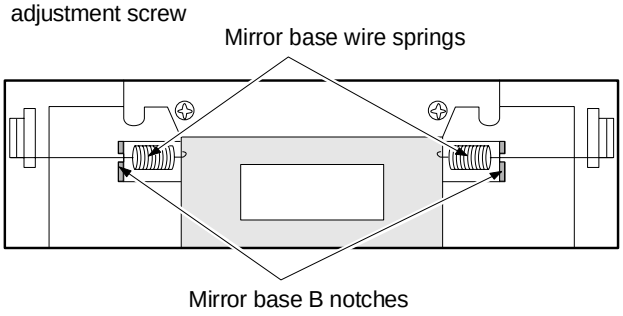
Full-size(100%) copy

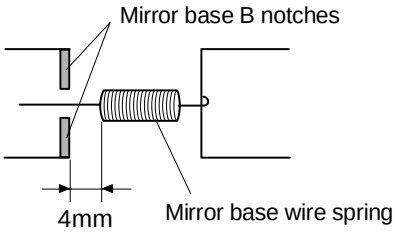
(12) Mirror base wire tension adjustment

Use the mirror base adjustment screw to shift the tension adjustment plate back and forth and adjust.

When the mirror base B is at the home position, adjust so that the distance between the notched sections and the mirror base wire springs are about 4mm. (When the mirror base adjustment screw is rotated in clockwise, the tension adjustment plate is shifted toward A. That is, the distance between the notched section and the wire spring becomes smaller.)







4. Original detecting section

(1) Original detecting arm unit adjustment

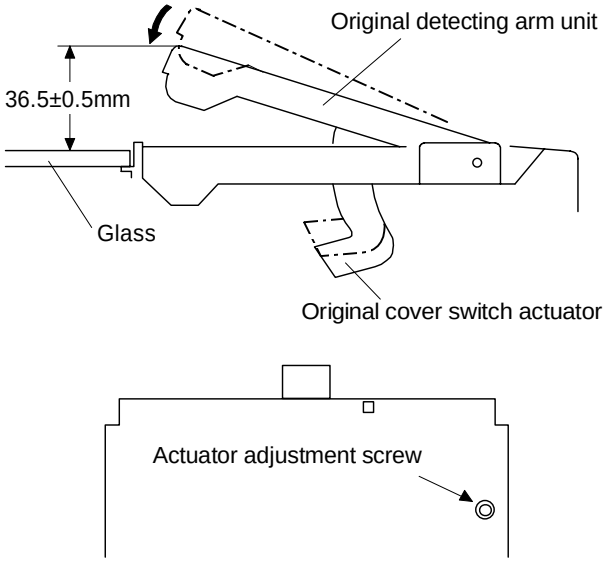
1 OC switch ON timing adjustment

Execute SIM 41-01. (C → P → 0 → P → 4 → 1 → PSW → 1 → PSW)

- Slowly tilt down the original detecting arm unit and loosen the original cover switch actuator adjustment screw so that OCSW reversing display is turned to the standard display when the height of the arm unit top from the table glass is 36.5 ±0.5mm. Slide the actuator back and forth and adjust. (If the original cover switch ON timing is shifted, the original detection function may not work properly.)

SIMULATION NO. 41-1
ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR CHECK
– – – OCSW
PD2 (B5)
PD3 (A4)
PD4 (B5R)
PD5 (A4R)
PD6 (B4)
PD7 (A3)

Sensor name	Description
OCSW	Reversed display when OC is open.
PD2 ~ PD7	Reversed display when there is an original.



(2) Original detecting level adjustment

(Original detecting judgement level input)

This adjustment is to input the reference value for judgement of original empty or presence. It is also used to monitor the sensor detecting state.

1 [C] → [ë] → [0] → [ë] → [4] → [1] → [PSW] → [2] → [PSW]

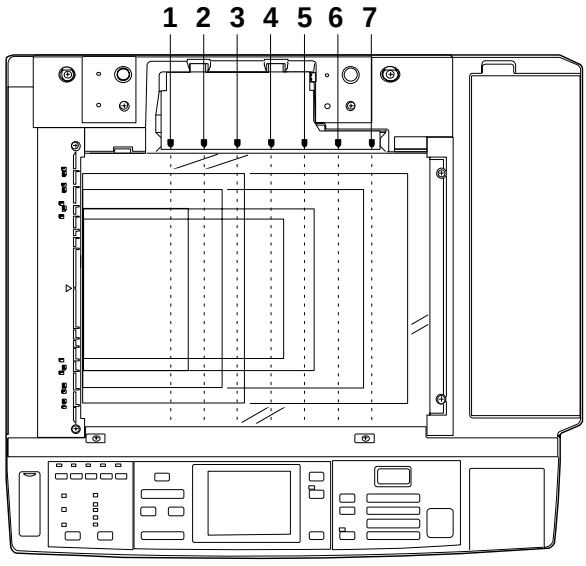
At that time, the ready lamp (PPL) lights up.

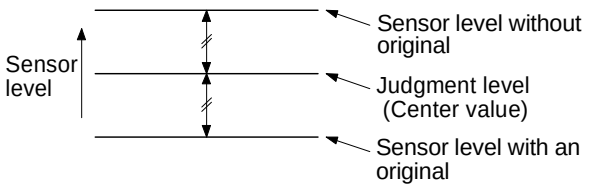
2 The following message is displayed. With no original and with the original cover open, press the print switch (PSW). The ready lamp goes off and then lights up again. (The sensor level with no original is read.)

SIMULATION NO. 41-2
ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR ADJUSTMENT
WITH ORIGINAL COVER OPEN, WITHOUT AN ORIGINAL ON GLASS, PRESS PRINT SWITCH.

3 The following message is displayed. Place an A3 (11" × 17") transfer paper on the original table, and press the print switch with the original cover open. (The sensor level with an original is read and the judgement level of original empty or presence is stored.)

SIMULATION NO. 41-2
ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR ADJUSTMENT
SET A3 (11" × 17") PAPER ON GLASS, PRESS PRINT SWITCH.





4 The adjustment is completed and the following message is displayed.

SIMULATION NO. 41-2 ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR ADJUSTMENT ORIGINAL SIZE DETECTION SENSOR LEVEL HAS BEEN ADJUSTED.

* In case of an abnormality of sensor detection, the abnormal sensor is displayed on the LCD screen.

SIMULATION NO. 41-2 ORIGINAL SIZE DETECTION PHOTO SENSOR ADJUSTMENT AN ADJUSTMENT ERROR OCCURRED IN THE FOLLOWING ORIGINAL SIZE DETECTION SENSOR. – – –, PD2, – – –, – – –, – – –, – – –, – – –

(Each sensor level value can be checked with SIM 41-03.)

<Reference> Principle of setting the detection level

The sensor level with an original and that without original are read and the average value (center value) of them are stored.

(Sensor check mode)

The photo sensor detection check is made with SIM 41-01. (After entering the original detection level, the machine automatically enters the check mode.)

Photo sensor check procedure

- Key operation: [C] → [ë] → [0] → [ë] → [4] → [1] → [PSW] → [1] → [PSW]

By shading the light emitting section of the original size detection LED, the sensor name is highlighted.

* Photo sensors are arrange as shown in the table below.

Bearing	Japan AB series	EX AB series	EX Inch series
1	—	—	—
2	B5	—	—
3	A4	A4	8 1/2" × 11"
4	B5R	—	—
5	A4R	A4R	8 1/2" × 11"(R)
6	B4	B4	8 1/2" × 14"
7	A3	A3	17"

- The OC switch is used to check the original cover open/close. When open: highlighted display. When close, normal display.

(Light reception level and judgment level check)

The light reception level and the judgment level can be checked with SIM 41-3.

1 Light reception level display mode

[C] → [ë] → [0] → [ë] → [4] → [1] → [PSW] → [3] → [PSW]

- The light reception level during execution of simulation is displayed on the LCD.

2 Judgement label display mode

[C] → [ë] → [0] → [ë] → [4] → [1] → [PSW] → [3] → [PSW]

- The judgement level of each sensor set with SIM 41-02 is displayed on the LCD.
- After executing this simulation, the corresponding original size is displayed and each sensor setting level can be checked.

SIMULATION NO. 41-3

OCSW	RECEIVING LEVEL	SETUP LEVEL
– – –		
PD2 (B5)	199	127
PD3 (A4)	199	126
PD4 (B5R)	53	127
PD5 (A4R)	53	127
PD6 (B4)	199	126
PD7 (A3)	53	125

5. Copy density adjustment

(1) When the copy density adjustment is required:

The copy density adjustment must be performed in the following cases:

- When in maintenance
- When the charging/transfer charger output current and the separation charger bias voltage and the grid voltage are adjusted. (When the charger unit and he high voltage unit are replaced.)
- When the developing bias is adjusted.
- When any part in the AC PWB unit is replaced.
- When AE sensor is replaced.
- When the copy lamp is replaced.
- When the optical unit is replaced.
- When the optical unit is disassembled, repaired, or adjusted.
- When the exposure adjustment plate is moved.
- When the drum is replaced.
- When the main PWB is replaced.

(2) Note for copy density adjustment

Before the copy density adjustment, perform the following items.

1 Clean the optical system (the table glass, the lens, the mirrors, the copy lamp. the reflector).

2 Clean the AE sensor. (With a cloth immersed with water or alcohol, clean the photo sensor surface.)

(Note: If the photo sensor surface is cleaned with a dry cloth, static electricity is produced to attract dusts.)

3 Clean the charger wire (transfer/separation) and the screen grid.

4 Clean the blank lamp and the discharge lamp around the drum holder.

5 Clean the drum cleaning blade. (After cleaning, be sure to apply starting powder.)

(Note)
- First perform the manual exposure copy density adjustment, then perform the auto exposure copy density adjustment. Do not reverse the sequence.
- This model performs the correction to the optical system dirt automatically.
  When simulation 46 is executed, the correction in each mode is set to the initial state. When simulation 46 is executed, adjust in all exposure modes.
- This model performs the correction against decreasing sensitivity by long use automatically. When simulation **26**-07 is executed, the correction is set to the initial state. Execute simulation **26**-07 before executing simulation **46**.

(3) Preliminary arrangement for the copy density adjustment

(1) Initial setting of AE copy density level

1 Enter the key operator code.

2 Execute program No. 20.
The LCD shows the following display.

```
P.20: AUTO EXPOSURE ADJUST.
1. LIGHTEST    2. LIGHTER    3. NORMAL
4. DARKER      5. DARKEST
```

3 Select "3" with the 10-key pad.

4 Cancel the set mode with the CA key.

(2) TSM mode initial setting

1 Execute program No. 26-18.

```
P26-18: TONER SAVE MODE.
0. NO          2. YES
```

2 Select "1" with the 10-key pad and press the start key.

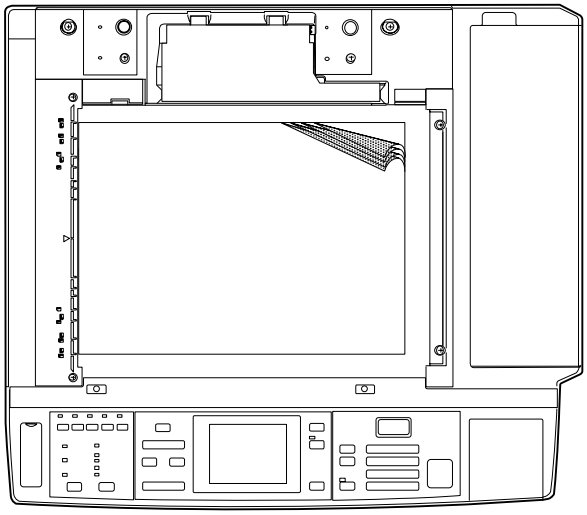
3 Press the CA key to cancel the simulation mode.

(3) AE sensor level adjustment

1 Execute Sim 47. (The mirror base scans and stops at the AE sensor level measurement point.)

2 Put 4 or 5 sheets of A3 (11" x 17") paper on the original table.

3 Press the START key again, and the AE sensor output level with the white paper original will be displayed on the copy quantity display.
The output level is stored.



(4) Drum sensitivity setting

1 Execute simulation 26-07 and check that the top of the 9-digit drum number printed on the flange in the drum front frame side is displayed on the copy quantity display.

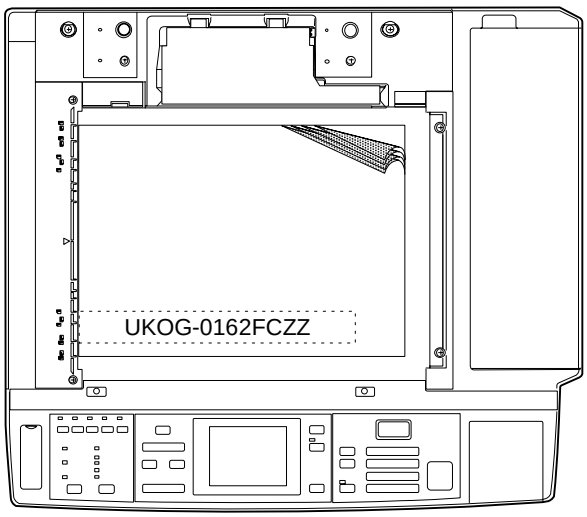
2 If the display is different from the drum number, press the 10-key pad to change the setting.

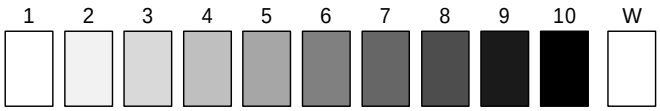
(Note) When entering with the 10-key pad, the display is limited to 1 ~ 3 only.

(5) Test chart setting

1 Put 4 or 5 sheets of white paper (specified by Sharp) of 120mm wide and 420mm long on the original table in the center reference.

2 Place the test chart (UKOG-0162FCZZ) as shown in the figure below.





Test chart comparison table

UKOG-0162FCZZ DENSITY No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	W
UKOG-0089CSZZ DENSITY No.	0,1		0.2		0.3				0.5	1.9	0
KODAK GRAY SCALE		1		2		3		4		19	A

SHARP CORPORATION
MADE IN JAPAN

(6) Copy density adjustment

A. Developing bias output voltage check

Execute simulation 8-01 to check that the developing bias output is –200V ±5V.

B. Manual density adjustment

(1) Normal mode adjustment

1 Execute simulation 46 for copy density adjustment.
The exposure data of the manual density mode is displayed on the copy quantity display.

2 Check that "1" of the manual density mode is displayed on the LCD panel.
If the display is other than "1," set the manual density mode to "1" with the exposure select key and the exposure key.

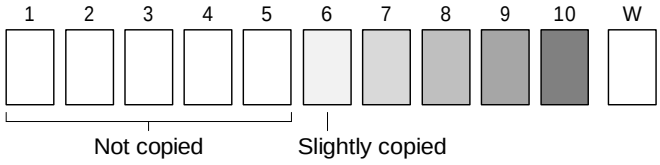
3 Make a copy.

Check that "6" of UKOG-0162FCZZ is slightly copied (0.5 of UKOG-0089FCZZ is clearly copied).

<When too light> Make the value displayed on the copy quantity display smaller.

<When too dark> Make the value displayed on the copy quantity display greater.

* The range of set values is 450 ~ 800.



4 When the copy density is within the specified range, press the dark exposure key to set the manual exposure mode "5."

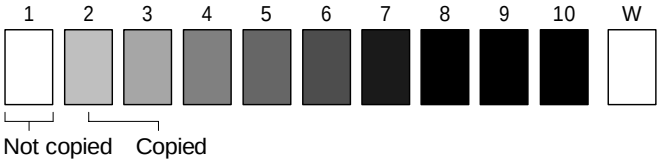
5 Make a copy.

Check that "2" of UKOG-0162FCZZ (0.2 of UKOG-0089FCZZ) is clearly copied.

<When too light> Make the value displayed on the copy quantity display smaller.

<When too dark> Make the value displayed on the copy quantity display greater.

* The range of set values is 450 ~ 800.



(2) Toner save mode adjustment

1 Press the exposure select key to set to the manual density mode. Press the message forward scroll key to display "1" of the toner save mode on the LCD panel.

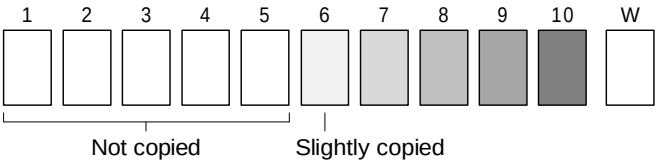
2 Make a copy.

Check that "6" of UKOG-0162FCZZ is slightly copied (0.5 of UKOG-0089FCZZ is clearly copied).

<When too light> Make the value displayed on the copy quantity display smaller.

<When too dark> Make the value displayed on the copy quantity display greater.

* The range of set values is 450 ~ 800.



3 When the copy density is within the specified range, press the dark exposure key to set to the photo mode "5."

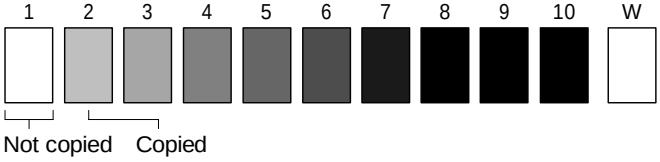
4 Make a copy.

Check that "2" of UKOG-0162FCZZ (0.2 of UKOG-0089FCZZ) is clearly copied.

<When too light> Make the value displayed on the copy quantity display smaller.

<When too dark> Make the value displayed on the copy quantity display greater.

* The range of set values is 450 ~ 800.



C. Photo mode adjustment

1 Press the exposure select key to set to the photo mode.
Check that "1" of the photo mode is displayed on the LCD panel.

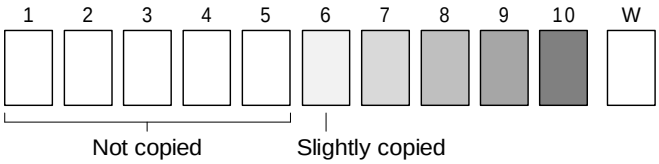
2 Make a copy.

Check that "6" of UKOG-0162FCZZ is slightly copied (0.5 of UKOG-0089FCZZ is clearly copied).

<When too light> Make the value displayed on the copy quantity display smaller.

<When too dark> Make the value displayed on the copy quantity display greater.

* The range of set values is 450 ~ 800.



3 When the copy density is within the specified range, press the dark exposure key to set to the photo mode "5."

4 Make a copy.

Check that "2" of UKOG-0162FCZZ (0.2 of UKOG-0089FCZZ) is clearly copied.

<When too light> Make the value displayed on the copy quantity display smaller.

<When too dark> Make the value displayed on the copy quantity display greater.

* The range of set values is 450 ~ 800.

D. Auto exposure (AE) mode adjustment

(1)

1 Press the exposure select key to set to the auto exposure mode.

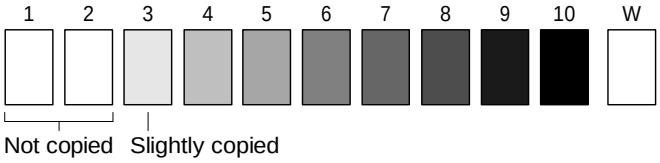
2 Make a copy.

Check that "3" of UKOG-0162FCZZ (0.2 of UKOG-0089FCZZ) is slightly copied.

<When too light> Make the value displayed on the copy quantity display smaller.

<When too dark> Make the value displayed on the copy quantity display greater.

* The range of set values is 450 ~ 800.



(2) Auto exposure (toner save mode) adjustment

1 Check that the mode is set to the auto exposure mode, and press the message forward scroll key (→) to display the toner save mode on the LCD panel.

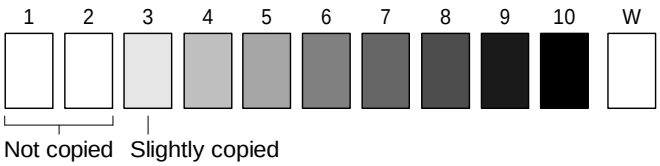
2 Make a copy.

Check that "3" of UKOG-0162FCZZ (0.2 of UKOG-0089FCZZ) is slightly copied.

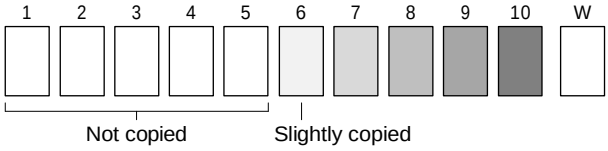
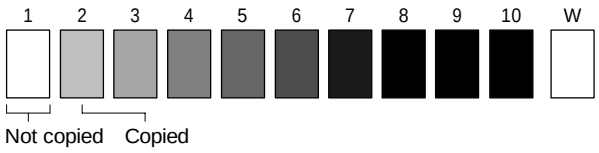
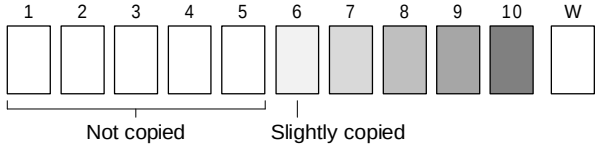
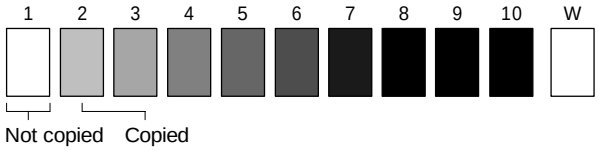
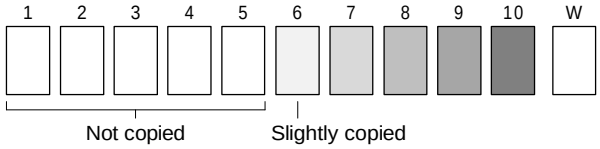
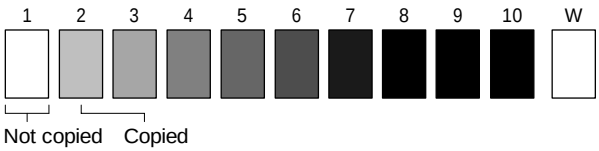
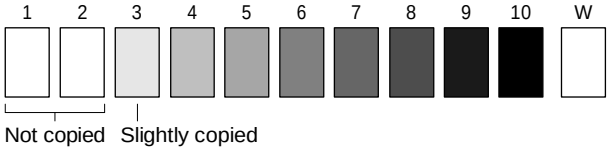
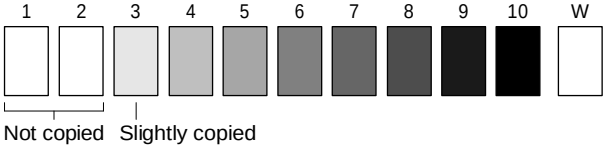
<When too light> Make the value displayed on the copy quantity display smaller.

<When too dark> Make the value displayed on the copy quantity display greater.

* The range of set values is 450 ~ 800.



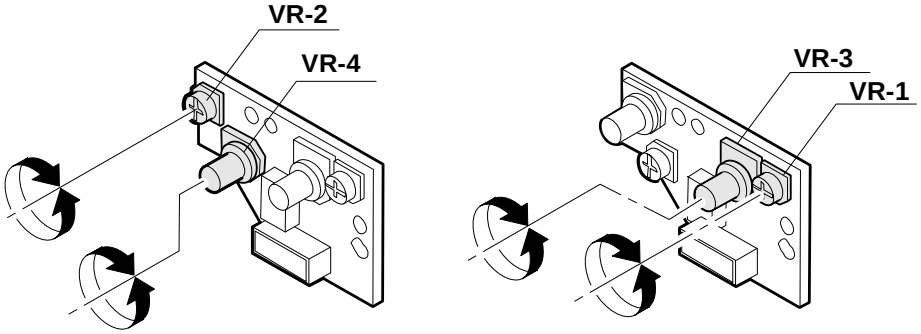
Copy density adjustment procedure

<table>
<tr><th colspan="3">Item</th><th>Content</th></tr>
<tr><td colspan="2">(1) Auto exposure copy density level</td><td></td><td>3 (Normal level)</td></tr>
<tr><td colspan="2">(2) TSM mode initial setting</td><td></td><td>1 (Normal mode)</td></tr>
<tr><td colspan="2">(3) AE sensor characteristics measurement</td><td></td><td>Execution of Sim 47</td></tr>
<tr><td colspan="2">(4) Drum sensitivity setting</td><td></td><td>Execution of Sim 26-07</td></tr>
<tr><td colspan="2">(5) Test chart setting</td><td></td><td>Test chart comparison table
<table>
<tr><td>UKOG-0162FCZZ DENSITY No.</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td></td><td>W</td></tr>
<tr><td>UKOG-0089CSZZ DENSITY No.</td><td>0,1</td><td></td><td>0.2</td><td></td><td>0.3</td><td></td><td></td><td></td><td>0.5</td><td>1.9</td><td></td><td>0</td></tr>
<tr><td>KODAK GRAY SCALE</td><td></td><td>1</td><td></td><td>2</td><td></td><td>3</td><td></td><td>4</td><td></td><td>19</td><td></td><td>A</td></tr>
</table>
SHARP CORPORATION MADE IN JAPAN</td></tr>
<tr><td colspan="2">(6) Copy density adjustment</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>A. Developing bias output voltage adjustment</td><td></td><td>–200V ±5V (manual exposure 1). Execution of Sim 8-01.</td></tr>
<tr><td></td><td>B. Manual exposure copy density adjustment</td><td></td><td>Execution of Sim 46.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Manual exposure mode /1</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Manual exposure mode /5</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td>C. TSM mode copy density adjustment</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Toner save mode /1 (manual)</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Toner save mode /5 (manual)</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td>D. Photo mode coy density adjustment</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Photo mode /1</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Photo mode /5</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td>E. Auto exposure copy density adjustment</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>(1) Normal mode</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>(2) TSM mode</td><td> 
</td></tr>
</table>

6. Adjustments related to process control

Item							Conditions where the process control is required:	Remark
1	2	3	4	5	6	7		
–	–	F	F	F	F	F	A. When a new machine is installed.	"4" differs in different destinations.
–	F	F	–	F	F	F	B. When the developer is replaced.	
–	F	F	F	–	F	F	C. When the photoconductor is replaced.	
–	–	–	–	–	F	–	D. When the process control sensor is cleaned/replaced.	
–	–	–	–	–	F	–	E. When the marking sensor is cleaned/replaced.	
–	F	F	–	–	–	F	F. When the dirt correction sensor is cleaned/replaced.	
–	F	F	–	–	–	F	G. When the AE sensor is cleaned/replaced.	
–	F	F	–	–	–	F	H. When the optical system is cleaned.	
–	F	F	–	–	–	F	I. When the standard white board is cleaned.	
F	F	F	–	–	–	F	J. When the high voltage output is adjusted.	

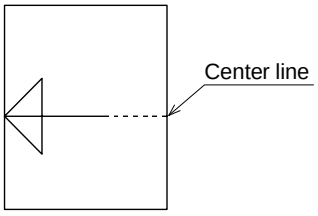
Item		Sim No.	Content
1	Developing bias voltage/grid bias voltage/drum current adjustment	8 – 1 8 – 2 8 – 6 8 – 7	<table><tr><th></th><th>Japan</th><th>EX</th></tr><tr><td>Developing bias</td><td colspan="2">–200 ± 5V</td></tr><tr><td>MC (N)</td><td>–730 ± 5V</td><td>–730 ± 5V</td></tr><tr><td>MC (P)</td><td>–500 ± 5V</td><td>–450 ± 5V</td></tr><tr><td>MC (T/S)</td><td>–675 ± 5V</td><td>–625 ± 5V</td></tr><tr><td>TC</td><td colspan="2">–1.2 ± 3µA IF – RI = 5µA</td></tr><tr><td>SC (DC component)</td><td colspan="2">+280 ± 20V</td></tr></table>
2	AE adjustment level check and adjustment	20 (Key operator code)	Check that the AE adjustment level is at the standard level. If not, set it to the standard level.
3	AE sensor gain adjustment	47	The AE sensor gain is automatically adjusted.
4	Drum installation Film wear counter and drum sensitivity adjustment	24 – 7 26 – 7	The film wear counter is reset. The drum sensitivity is set.
5	Developer supply Developer adjustment	25 – 2	The toner density reference value is set.
6	Drum marking/image density sensor output check and adjustment	44 – 2 44 – 3	Drum marking sensor/image density sensor output check F Drum marking sensor: 170 ±10 (Rough adjustment control (VR-1) and minute adjustment control (VR-3)). Refer to the figure below. F Process control sensor 815 ±15 (Rough adjustment control (VR-2) and minute adjustment control (VR-4)). Refer to the figure below. If the value is outside the above range
7	Copy quality adjustment	46	Follow the exposure adjustment procedure. * (Note) When simulation 46 is executed, the dirt correction reference is registered. Therefore, before executing simulation 46, clean the optical system and check and adjust the copy picture quality. (In all modes.) If simulation is cancelled without checking and adjusting in all modes, the process control is not performed properly.



7. Large capacity cassette (LCC) adjustment

(1) Off-center adjustment

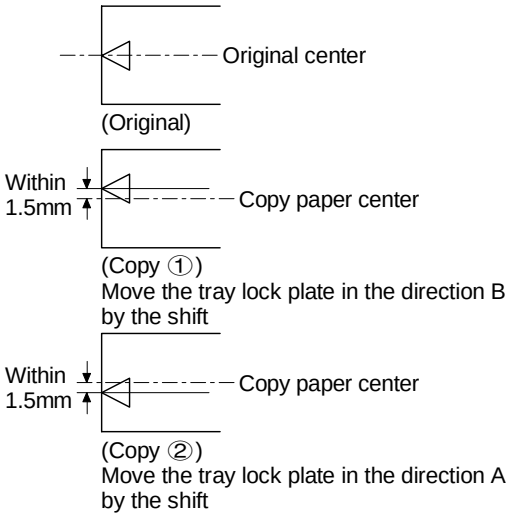
Make an original as shown below, and make a normal copy with the large capacity cassette. Move the tray lock plate in the arrow direction to adjust so that the shift of the copy center from the original center is within 1.5mm.



(Note) This adjustment must be performed without center shift on the lens of the copier. (Allowable center shift: 1.5m)

1 Put the original on the original table, and make a normal copy with the large capacity cassette.

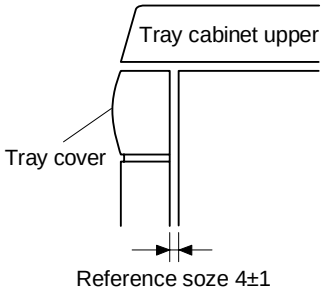
2 Check the copy. Loosen two screws (a) of the tray lock plate, and move and adjust the tray lock plate in the arrow direction.

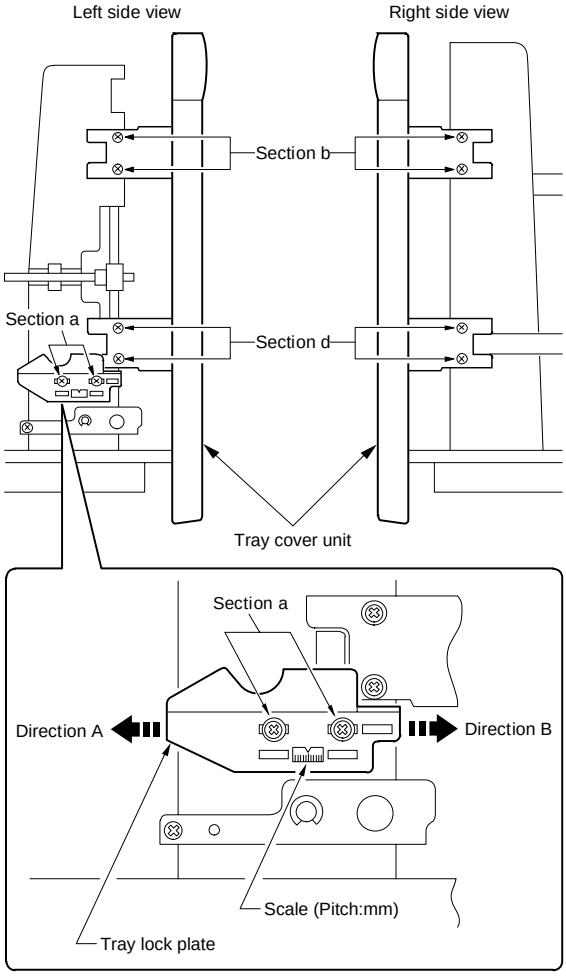


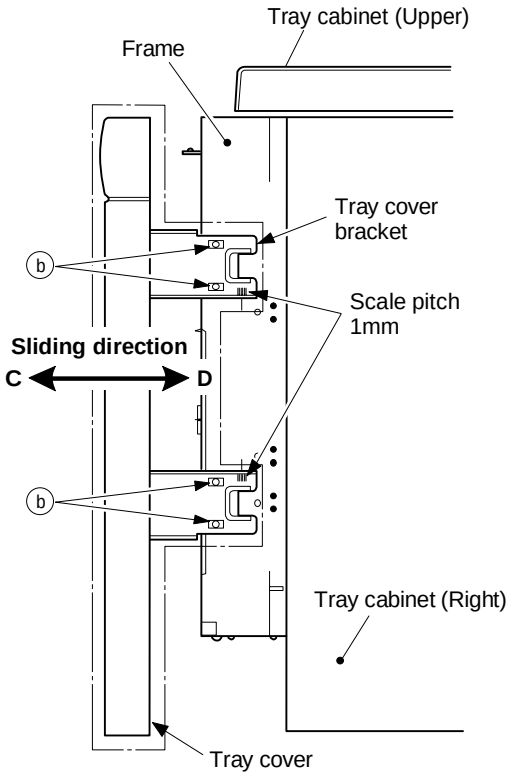
3 After completion of tray cover line alignment by the off-center adjustment and the off-center adjustment, loosen eight screws (b) which are fixing the tray cover. Slide the tray cover to adjust so that the clearance between the tray cover and the both side covers is 4 ±1mm.

(Reference) When the off-center adjustment is shifted toward B, the tray cover is slid in the direction of D.

[External view reference]







8. ADU unit

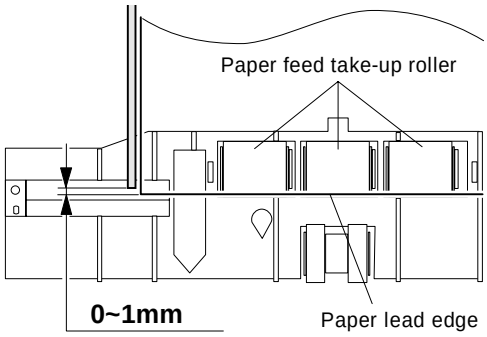
(1) Rear plate position check

1 Execute simulation 52-02.
Check that the rear plate moves smoothly.

2 After the rear plate stops, pull out the ADU unit from the copier and check that the rear plate is at the reference position.

Reference position: AB series — Check that the A4 size paper rear edge is in contact with the rear edge plate.
Inch series — Check that the letter size paper rear edge is in contact with the rear edge plate.

3 With the above state, check that the paper lead edge is 0 ~ 1mm from the take-up roller hole.



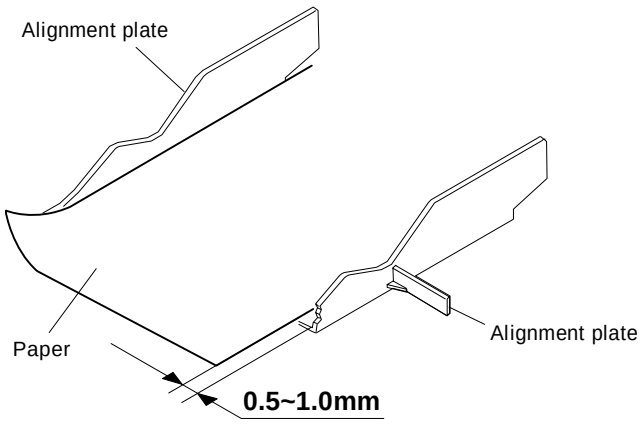
(2) Alignment plate position check

1 Execute simulation 52-01.
Check that the alignment plate moves smoothly.

2 After the alignment plate stops, pull out the ADU unit from the copier and check that the distance between alignment plates is +0.5mm to +1.0mm for the following paper sizes.

AB series — A4 size paper width

Inch series — Letter size paper width



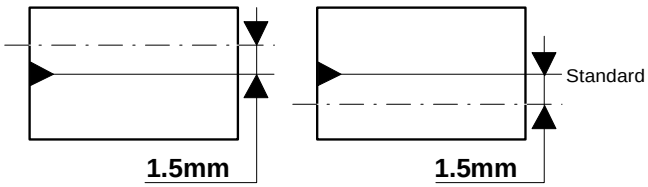
(3) Off-center adjustment

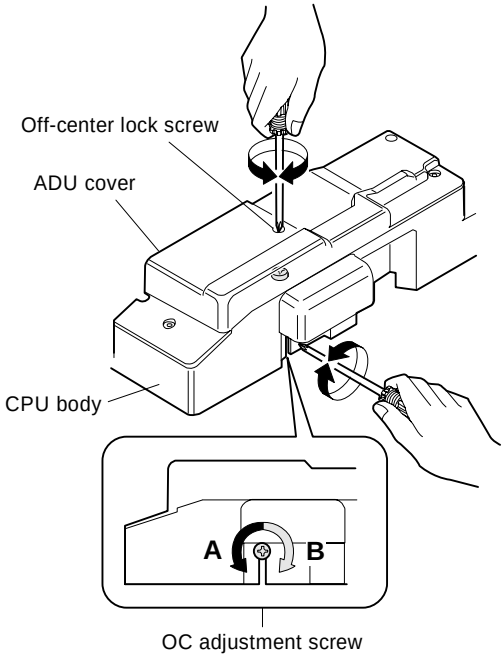
Make a duplex copy and adjust as follows:

1 When the image is shifted from the original in direction of (a), loosen (rotate one or two turns) the off-center lock screw, turn and adjust the OC adjustment screw in the direction of A through the notch for the off-center adjustment, and tighten the off-center adjustment lock screw.

2 When the image is shifted from the original in direction of (b), loosen (rotate one or two turns) the off-center lock screw, turn and adjust the OC adjustment screw in the direction of A through the notch for the off-center adjustment, and tighten the off-center adjustment lock screw.

* This adjustment is performed after checking that the center shift on the copier lens is within the specified range.

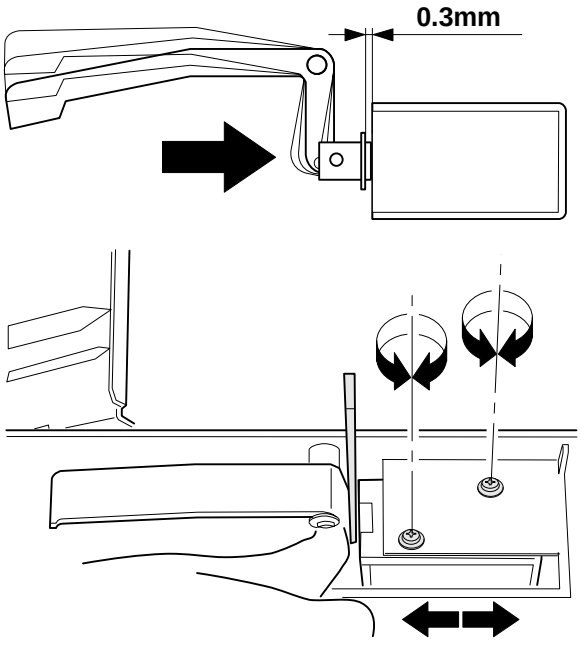




(4) Paper holding plate solenoid position adjustment

1 Press the paper holding plate, and use a thickness gauge to check that the clearance between the paper holding plate solenoid and the paper holding plate solenoid rubber is 0.3mm.

2 If the clearance is not 0.3mm, loosen the screw and slide the paper holding plate solenoid back and forth to adjust. (Put the thickness gauge of 0.3mm in the clearance, and adjust and tighten the screw.)



9. Curl correction unit adjustment

1 Remove the curl correction unit from the main body.

2 Loosen the fixing screw of the roller support plate.

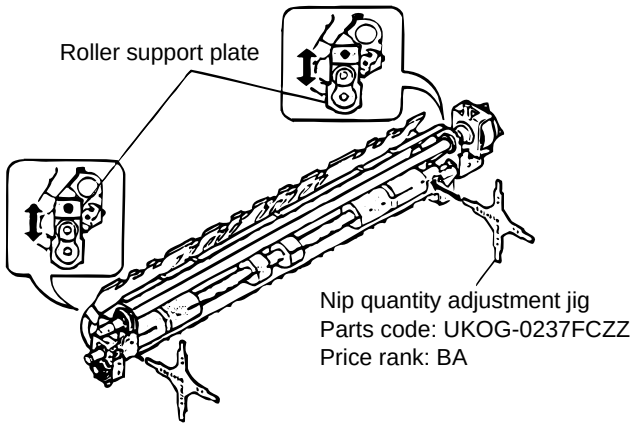
3 Insert the nip quantity adjustment jig (UKOG-0237FCZZ) between the curl roller and the reverse roller, slide the roller support plate to adjust so that the nip quantity becomes as shown below.(Adjust both on the front and rear sides.)

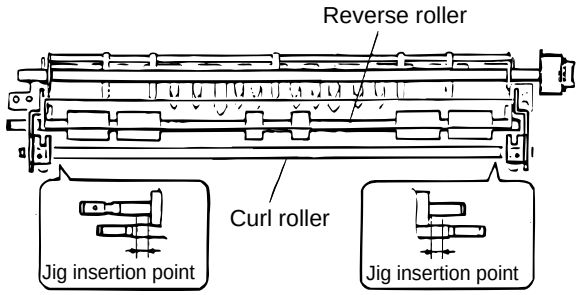
AB series in Japan and outside Japan:

The lead tip of 5.6 (AB) of the nip quantity adjustment jig.

Inch series outside Japan:

The lead tip of 5.8 (IN) of the nip quantity adjustment jig.



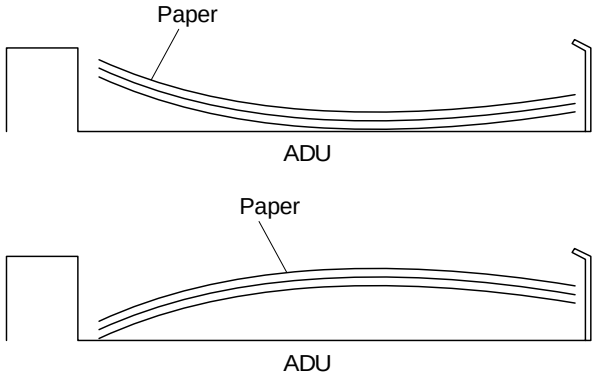


4 When a curl is generated to cause folding, wrinkles, and a jam, adjust as follows:

* 1. In the case of upward curl on the ADU tray, reduce the interval between the curl roller and the reverse roller by 0.2mm.

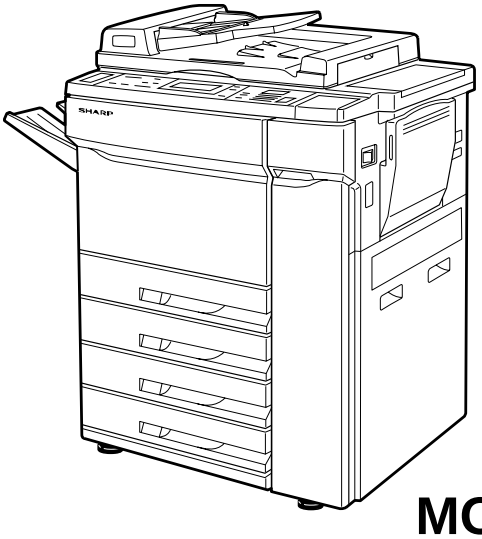
* 2. In the case of downward curl on the ADU tray, increase the interval between the curl roller and the reverse roller by 0.2mm.

Destination	* 1	Normal	* 2
AB series in Japan and outside Japan	5.4	5.6	5.8
Inch series outside Japan	5.6	5.8	6.0



SHARP SERVICE MANUAL

CODE: 00ZSF2052SM1E



Duplicator

MODEL SF-2052 (Except France)
SF-2150 (France)

CONTENTS

[1] GENERAL DESCRIPTION . . . . . 1 – 1
[2] PRODUCT SPECIFICATIONS . . . . . 2 – 1
[3] OPTION SPECIFICATIONS . . . . . 3 – 1
[4] PAPER . . . . . 4 – 1
[5] PRODUCT VIEW . . . . . 5 – 1
[6] UNPACKING AND INSTALLATION . . . . . 6 – 1
[7] DESCRIPTIONS OF EACH SECTION . . . . . 7 – 1
[8] DISASSEMBLY AND ASSEMBLY . . . . . 8 – 1
[9] ADJUSTMENTS . . . . . 9 – 1
[10] SIMULATIONS . . . . . 10 – 1
[11] MAINTENANCE . . . . . 11 – 1
[12] ELECTRICAL SECTION . . . . . 12 – 1
[13] OTHER . . . . . 13 – 1

Note: The different points from the SF-2050 are described in Bold font.

Parts marked with "! " is important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specifie ones for maintaining the safety and performance of the set.

SHARP CORPORATION

This document has been published to be used for after sales service only.
The contents are subject to change without notice.

CONTENTS

[1] GENERAL DESCRIPTION 1-1

[2] PRODUCT SPECIFICATION 2-1

1. Basic specifications 2-1
2. Supply parts 2-3
3. Environmental conditions 2-6

[3] OPTION SPECIFICATIONS 3-1

1. SF-A58 3-1
2. SF-S16 3-1
3. SF-S53N 3-1
4. SF-S55N 3-2
5. SF-C52/C52N 3-2

[4] PAPER 4-1

1. Standard paper for tray feed 4-1
2. Special paper (Manual feed only) 4-1

[5] PRODUCT VIEW 5-1

1. External view 5-1
2. Internal view 5-1
3. Operation panel 5-2
4. Internal structure 5-3
5. Unit 5-4
6. Clutches and solenoids 5-5
7. Switches and sensors 5-6
8. Motors 5-8
9. PWB unit list 5-9
10. RADF 5-10
11. Option large capacity cassette unit (LCC) 5-10

[6] UNPACKING AND INSTALLATION 6-1

1. Packing form view 6-1
2. Installation 6-2
3. Fixing the copier with the adjuster 6-3
4. Optical system lock release 6-3
5. Set up of process unit 6-4
6. Set up of fusing unit 6-4
7. Setting up the paper tray 6-6
8. Developer supply 6-7
9. Toner supply to the toner hopper 6-8
10. Initial toner density level registration (Automatic developer adjustment) 6-9
11. Initial system setting 6-9
12. Initial setting related to process control 6-10
13. Initial AE sensor level adjustment 6-11
14. Initial image quality adjustment procedure (Only confirmation) 6-11
15. Installation of options 6-13

[7] DESCRIPTION OF EACH SECTION 7-1

1. Process Section (Photocondor drum and cleaning unit) 7-1
2. Developing Section 7-8
3. Paper Feed Section 7-9
4. Transport/Fusing Section 7-11
5. High Voltage Section 7-11
6. Optical Section 7-12
7. ADU Unit 7-16

[8] DISASSEMBLY AND ASSEMBLY 8-1

1. Process unit 8-1
2. Fusing unit 8-4
3. Manual paper feed unit 8-6
4. Four-stage tray, large capacity tray (LCC) paper feed unit 8-8
5. Optical unit 8-9
6. ADU unit 8-14
7. RADF unit 8-16

[9] ADJUSTMENTS 9-1

1. Developing section 9-1
2. Process section 9-3
3. Optical system adjustments 9-7
4. Original detecting section 9-19
5. Copy density adjustment 9-19
6. Adjustments related to process control 9-25
7. Large capacity cassette (LCC) adjustment9- 9-26
8. ADU unit 9-27
9. Curl correction unit adjustment 9-29

[10] SIMULATIONS 10-1

List of simulations 10-1
Details of contents 10-2
Machine trouble codes 10-51
Communication code from copier to PC/MODEM in trouble mode 10-55
Trouble codes during execution of simulation 10-56
Codes other than trouble 10-57

[11] MAINTENANCE 11-1

Key operator program list 11-2

[12] ELECTRICAL SECTION 12-1

1. System block diagram 12-1
2. Operations at power ON 12-2
3. Main circuit 12-2
4. Operation circuit 12-9
5. LCD display circuit 12-12
6. DC power operational descriptions 12-15
7. RADF 12-18

[13] OTHERS 13-1

[8] DISASSEMBLY AND ASSEMBLY

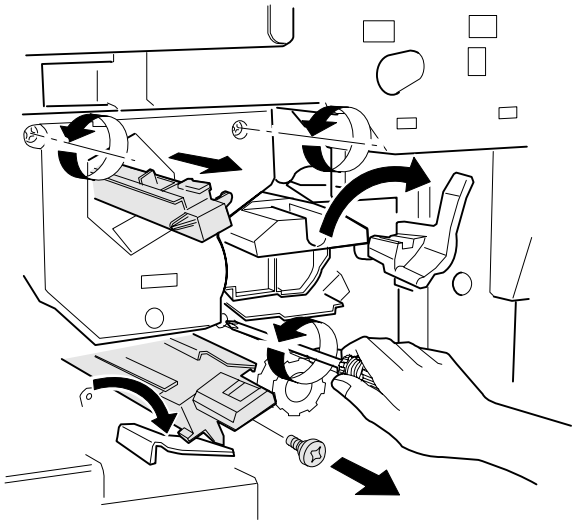
1. Process unit

Major parts: Photoconductor drum, toner receiver, BL PWB unit, discharge lamp unit, cleaning blade, drum marking sensor PWB, separation solenoid, separation pawl, process control sensor PWB, process volume PWB

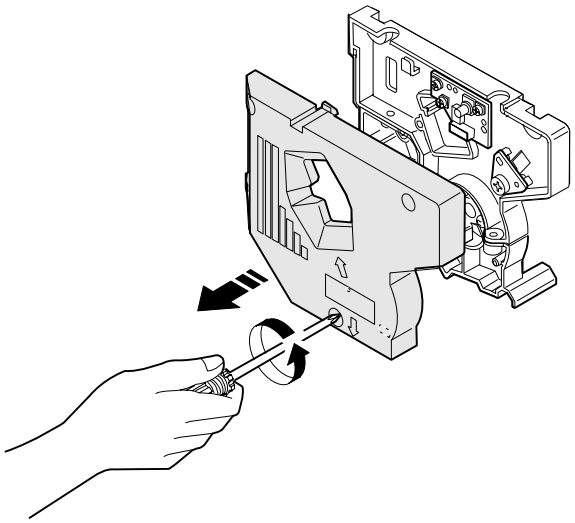
Disassembly procedures

1 Open the front cover, remove the main charger unit, and remove the developing unit and the transfer/separation charger from the process unit.

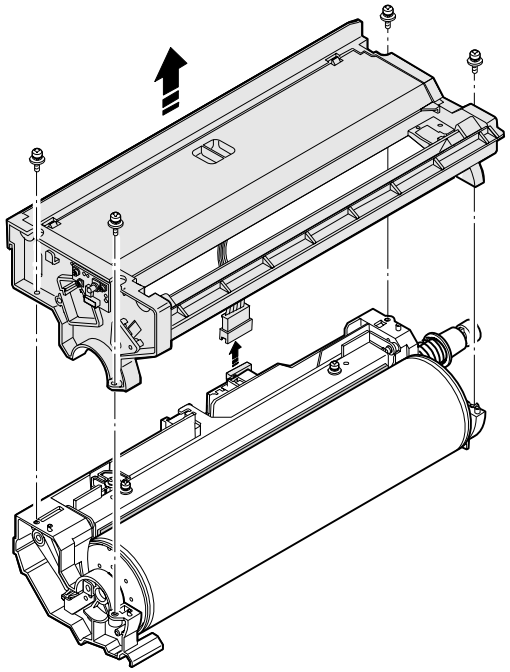
2 Loosen three screws (blue), and remove the process unit from the copier body.



3 Loosen one screw (blue), and remove the process cover.



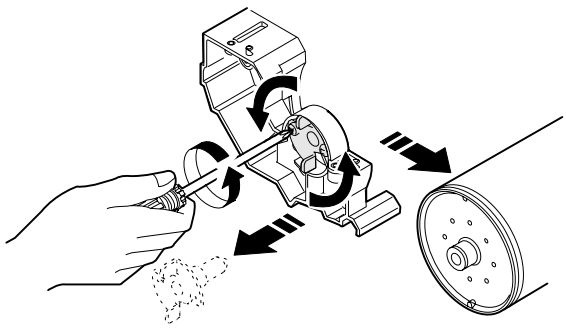
4 Loosen four screws (blue), and separate the upper and the lower sections of the process unit from each other.



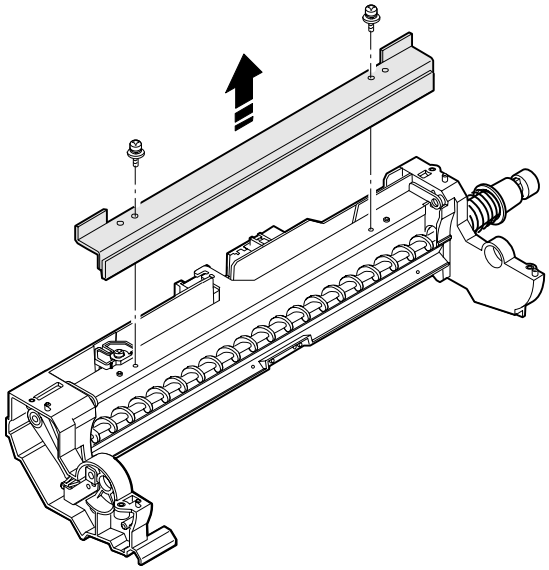
5 Release the cleaning blade pressure with the cleaning blade release arm.

6 Loosen two screws (blue), and turn the drum positioning plate counterclockwise to remove.

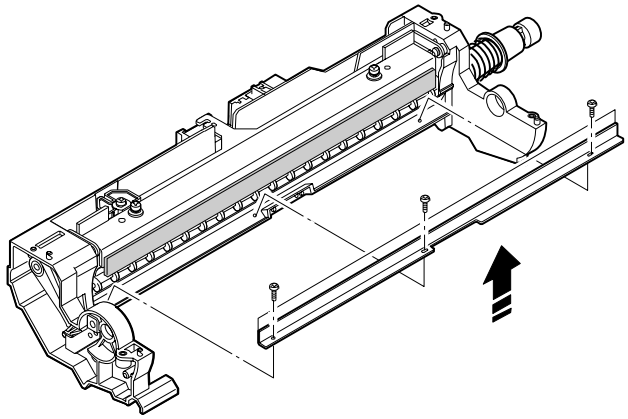
7 Remove the photoconductor drum upward. (Remove the front side first. When assembling, attach the rear side first.)



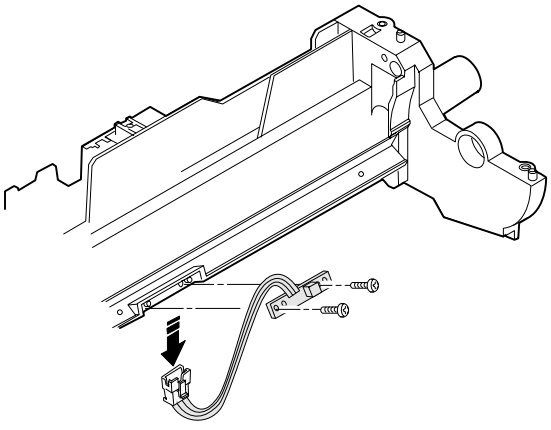
8 Loosen two screws (blue) and remove the cleaning blade.



9 Remove three screws and remove the toner receiver.



F Remove two screws and the process sensor harness connector, and remove the process sensor PWB.

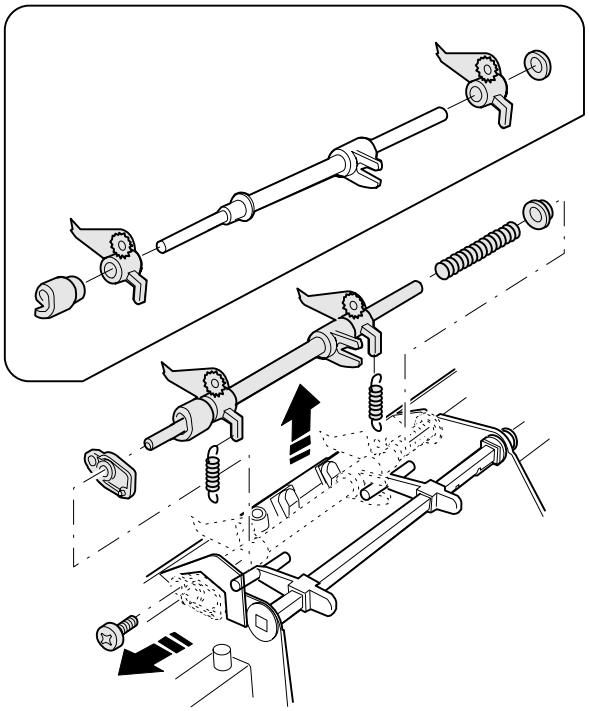


G Remove two bearings of the DR drive shaft and the DR pawl returning SP-L, and remove the drum pawl drive plate.

H Remove two DR pawl springs from the hook, and remove the separation pawl together with the drum pawl shaft.

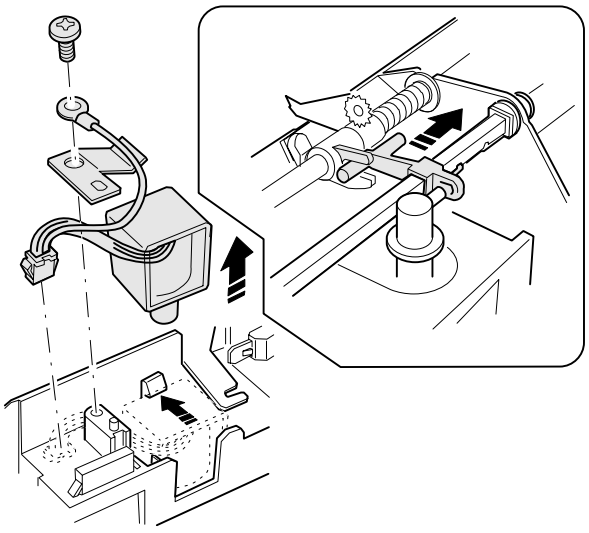
I Remove the separation pawl from the drum pawl shaft.

(When assembling, check that the pawl is securely on the base.)

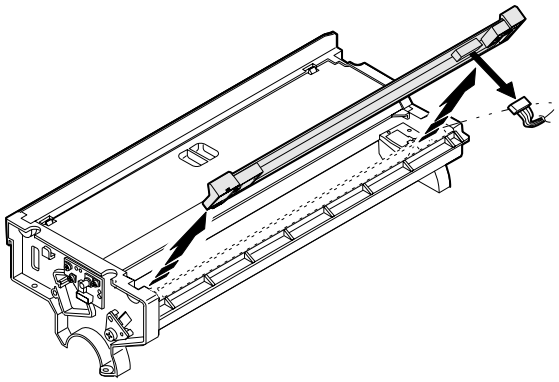


J Remove one screw and remove the process arm spring.

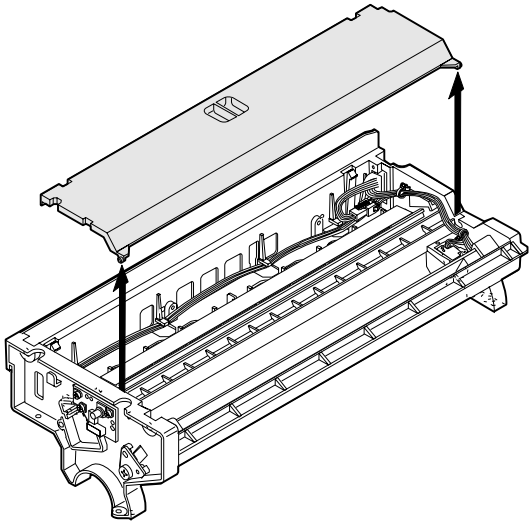
K Remove the separation solenoid harness connector, and remove the separation solenoid.



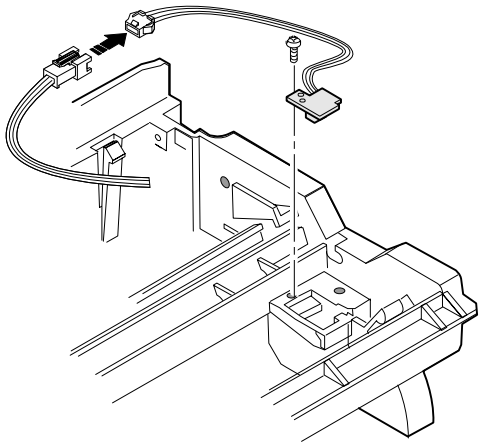
L Remove the blank lamp harness connector, and remove the BL PWB unit.



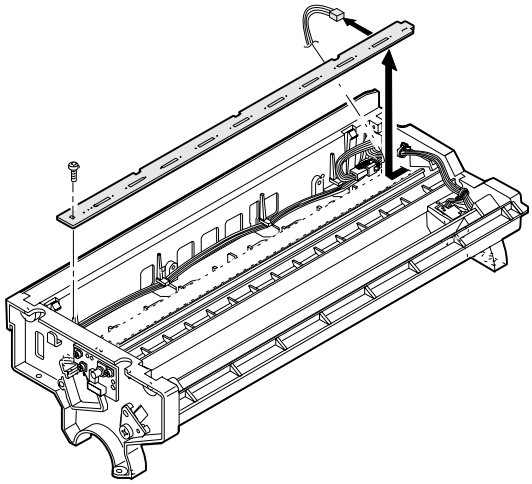
M Remove the process tact cover.



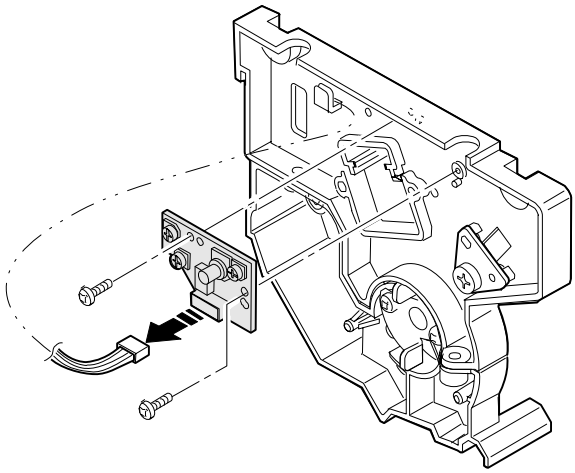
N Remove one screw and the connector, and remove the drum marking sensor PWB.



O Remove one screw and the connector, and slide and remove the discharge lamp unit.



P Remove tow screws and the connector, and remove the process volume PWB.



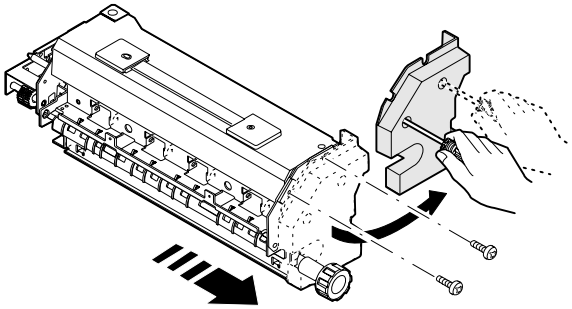
2. Fusing unit

Major parts: Heater lamp, upper/lower heat rollers, upper/lower separation pawls, upper/lower cleaning rollers, thermistor, thermostat

Disassembly procedures

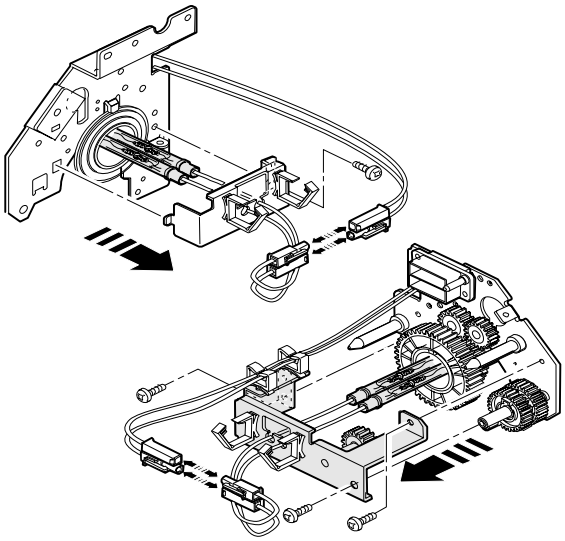
1 Remove two screws, and remove the fusing unit from the body.

2 Remove two screws (blue), and remove the fusing cover.

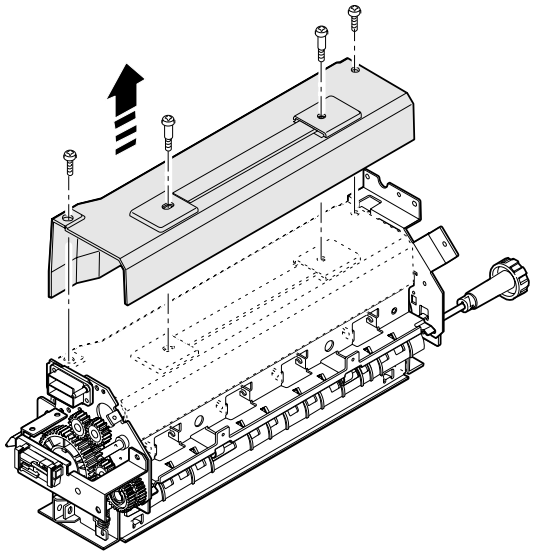


3 Remove the heater lamp harness connectors in the front and rear sides.

4 Remove the heater holder, and remove two heater lamps.

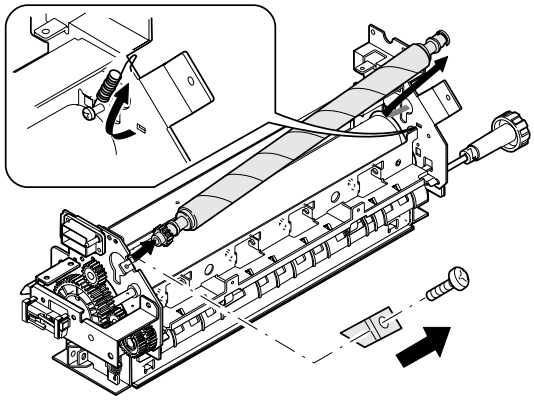


5 Remove four screws and remove the upper fusing cover.



6 Remove one screw (blue), and remove the upper cleaning roller holding plate.

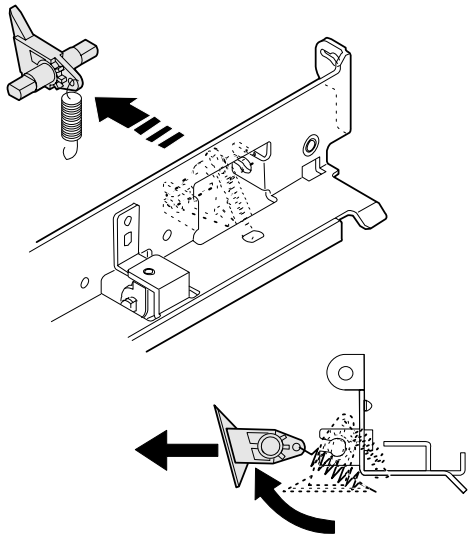
7 Remove the spring, and remove the upper cleaning roller.



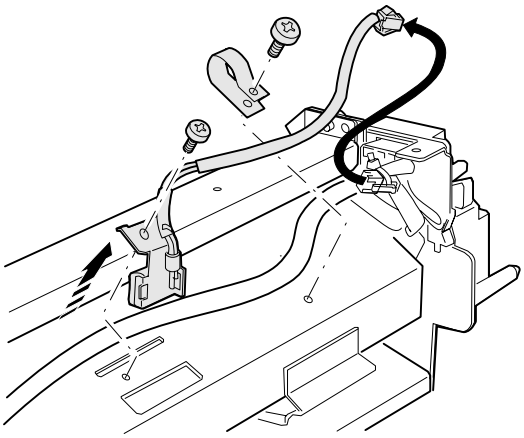
8 Remove one screw, and remove the upper separation pawl attachment plate.

9 Remove the spring, and remove the upper separation pawl.

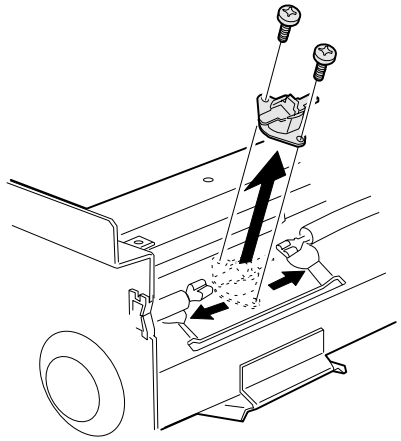
(When performing maintenance, change the spring position by changing the separation pawl position.)



F Remove the screw which fixing the thermistor, and remove the screws and connector of the holder which is fixing the harness, and remove the thermistor.

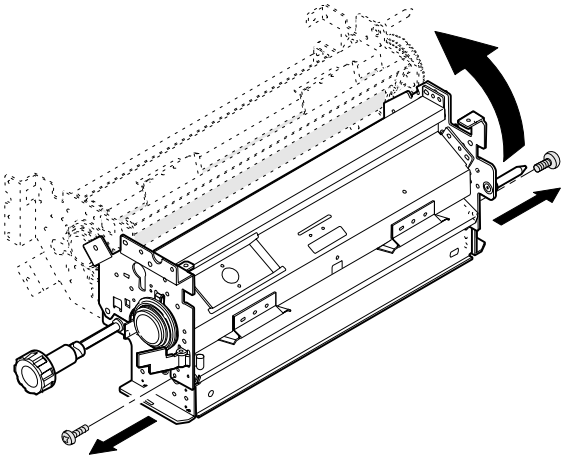


G Remove the harness and two screws, and remove the thermostat.

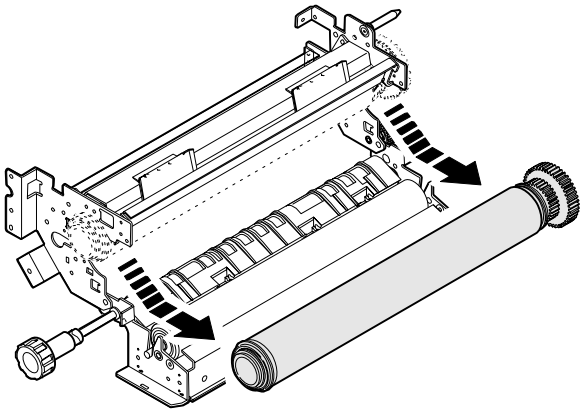


H Tighten the two blue nuts to release the heat roller pressure.

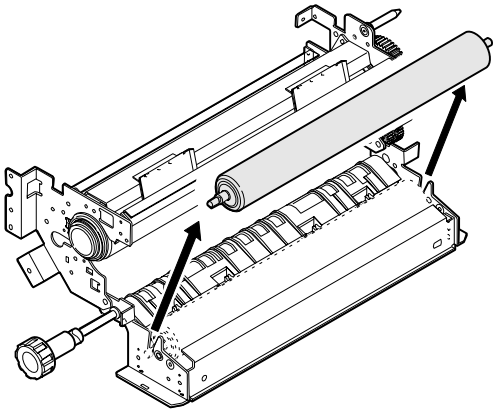
I Remove two screws (blue), and separate the upper heat roller section and the lower heat roller section from each other.



J Remove the upper heat roller unit.

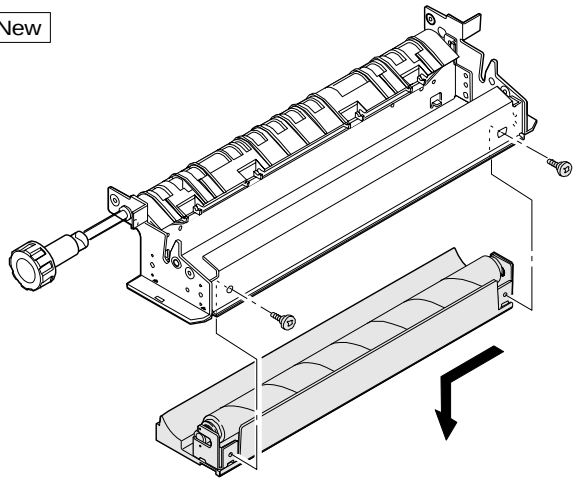


K Remove the lower heat roller unit.



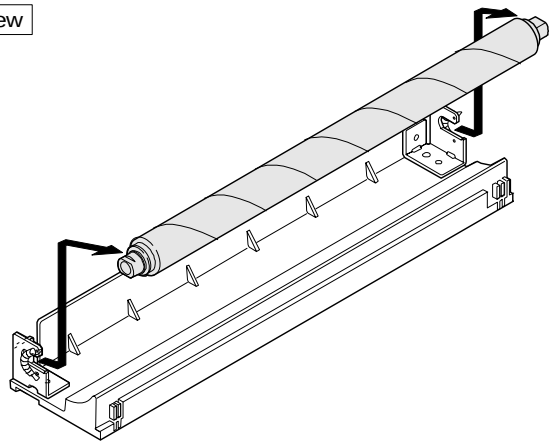
L Remove two screws, and remove the lower fusing cover.

New



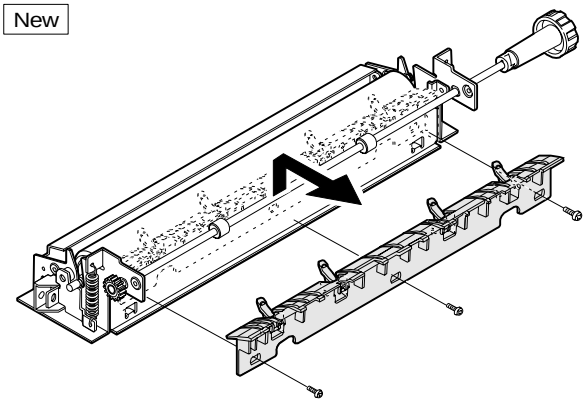
M Remove the lower cleaning roller.

New



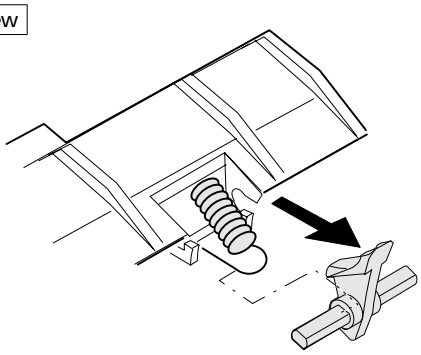
N Remove three screws (blue), and remove the lower separation pawl attachment plate.

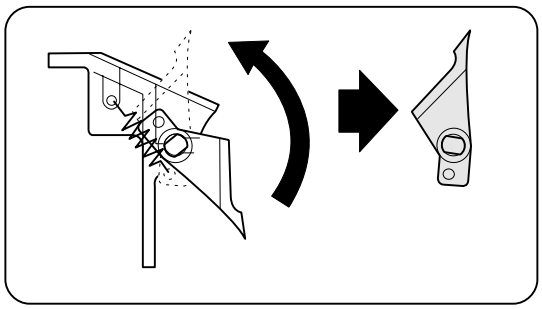
New



O Remove the spring, and remove the lower separation pawl.

New





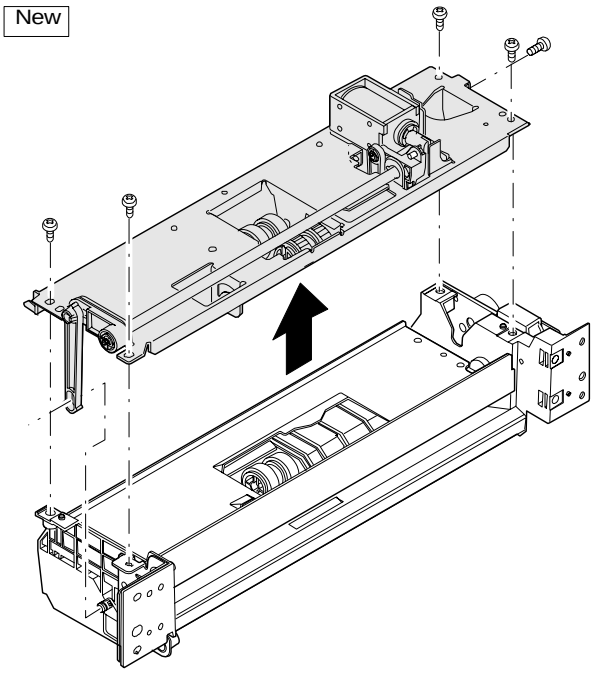
3. Manual paper feed unit

Major parts: Manual paper feed roller, manual paper feed solenoid**,** **pick up roller.**

Disassembly procedures

1 Remove **five** screws, and remove the **manual paper feed unit** from the copier.

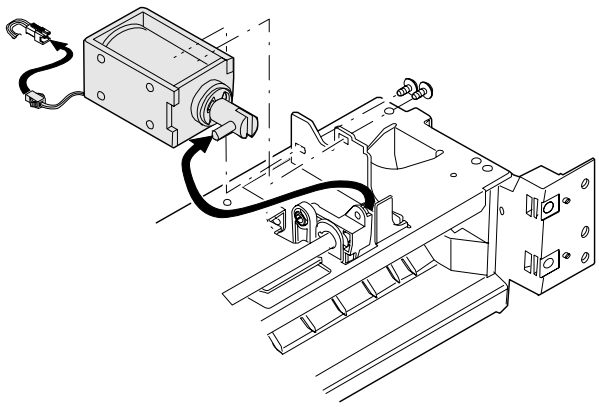
New



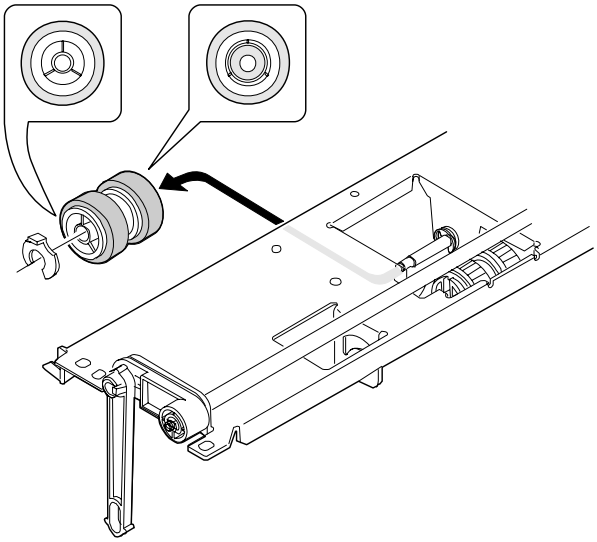
2 Remove two screws, and remove the solenoid harness connector.

3 Remove the manual paper feed solenoid from the manual paper feed solenoid frame and the manual paper feed clutch section.

New



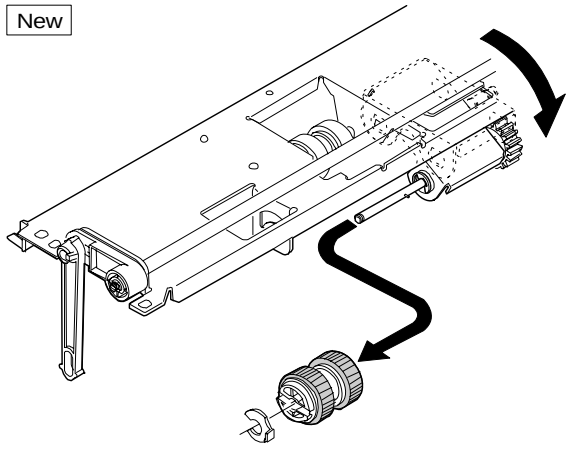
New



4 Remove the E-ring, and remove the take-up roller spring clutch.

* When the spring inside the spring clutch is removed, be careful of the attachment position of the spring to the sleeve for assembly.

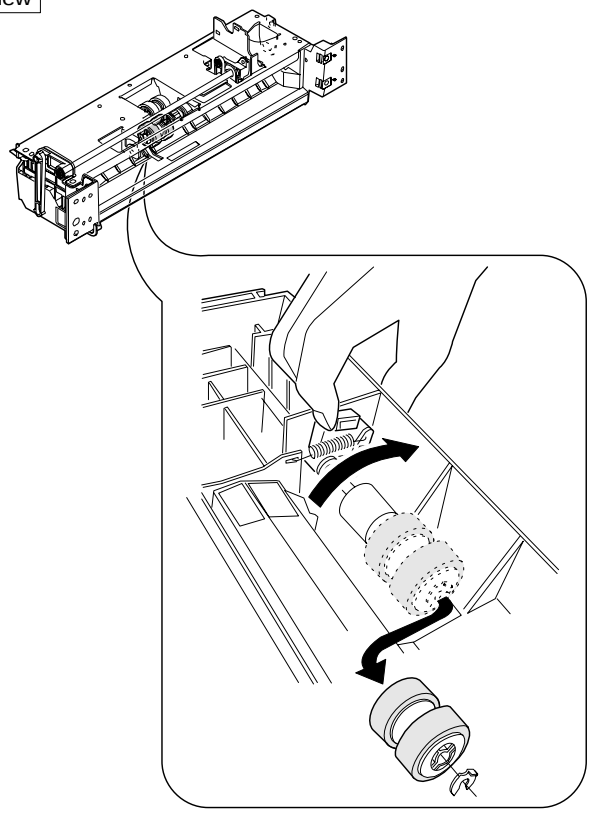
New



5 Remove the manual feed arm B.

6 Remove the take-up roller from the manual feed arm.

New



4. Four-stage tray, large capacity tray (LCC) paper feed unit

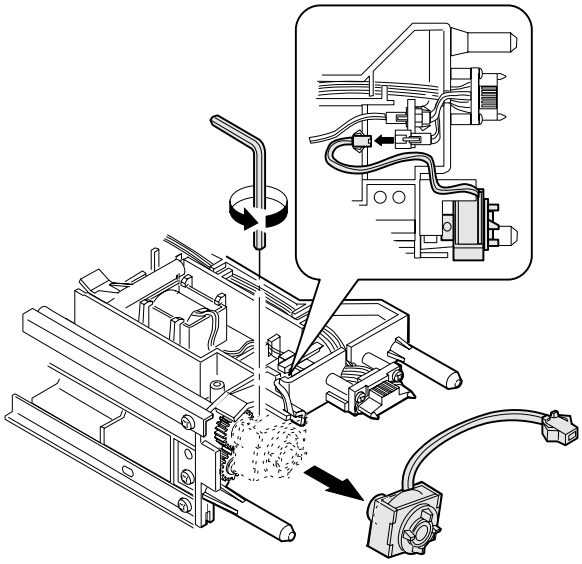
Major parts: Paper feed roller, separation (reverse) roller, take-up roller, paper feed roller spring clutch, pick-up solenoid, separation (reverse) roller spring clutch

Disassembly procedures

(The following descriptions are made on the four-stage tray, however, are similar to the large capacity tray in the parts and the mechanism.)

1 Remove the set screw, and remove the paper feed unit from the copier.

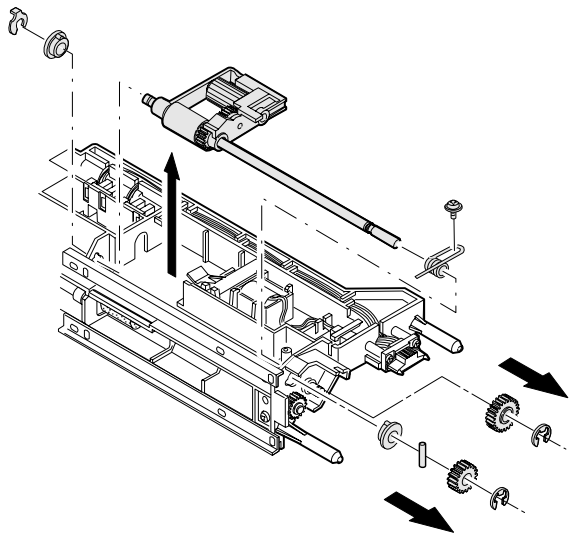
2 Remove the set screw, and remove the connector of the paper feed roller spring clutch harness, and remove the paper feed roller spring clutch.



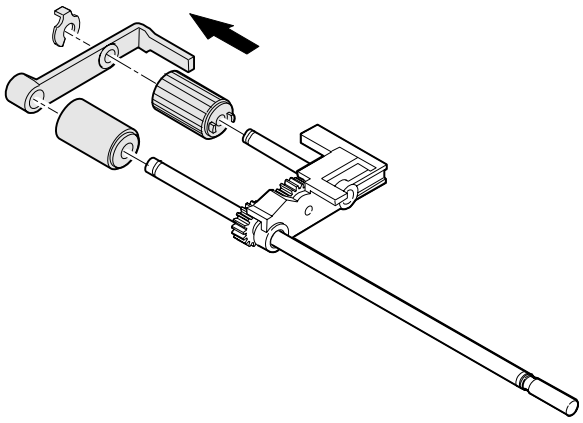
3 Remove the E-ring, and remove the paper feed roller gear and the linkage gear.

4 Remove the brake spring, the stopper, and the bearings (R and L).

5 Remove the take-up roller and the paper feed roller assembled in a unit.

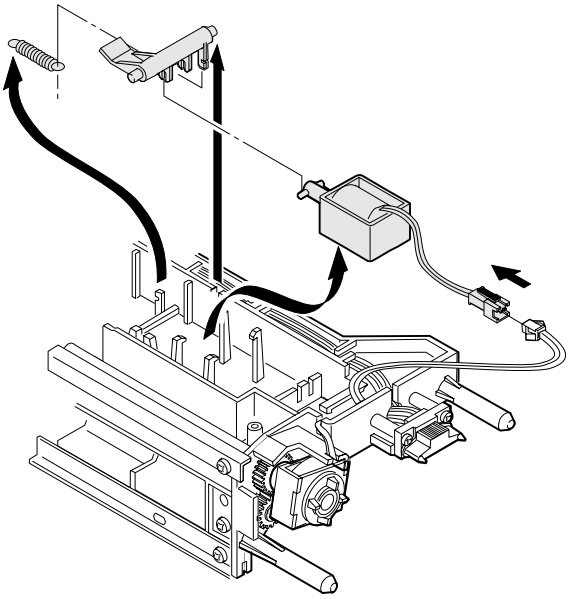


6 Remove pick-up lever L, and remove the take-up roller and the paper feed roller.



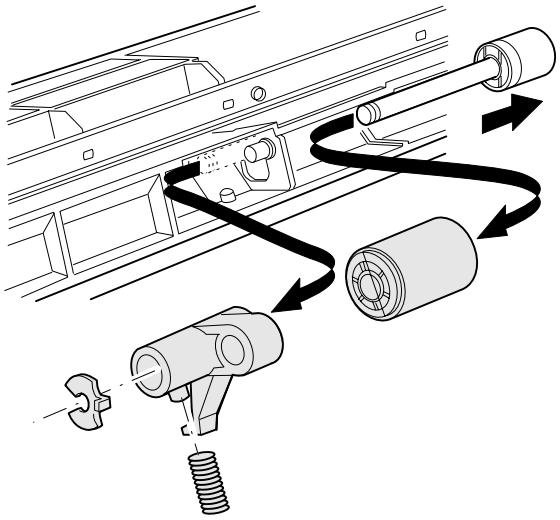
7 Remove the spring, and remove the solenoid lever.

8 Remove the pick-up solenoid harness connector, and remove the pick-up solenoid.



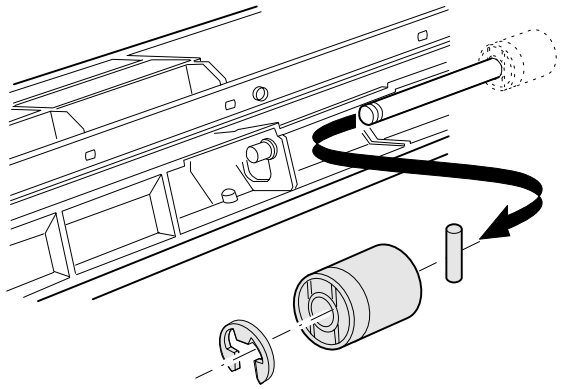
9 Remove the E-ring, and remove the separation (reverse) roller gear and the bearing.

F Remove the stopper, and remove the separation (reverse) roller lever and the spring.



G Remove the separation (reverse) roller.

H Remove the E-ring, and remove the separation (reverse) roller spring clutch.



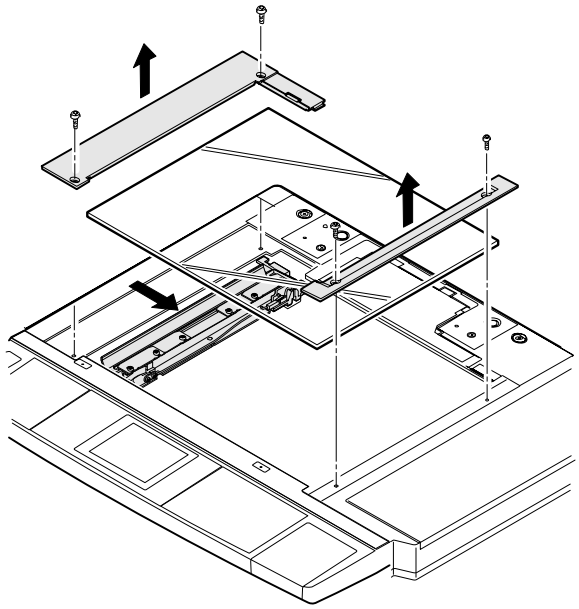
5. Optical unit

Major parts: Copy lamp, copy lamp unit, No. 2/3 mirror base unit, No. 4/5 mirror base unit, AE sensor PWB

Disassembly procedures

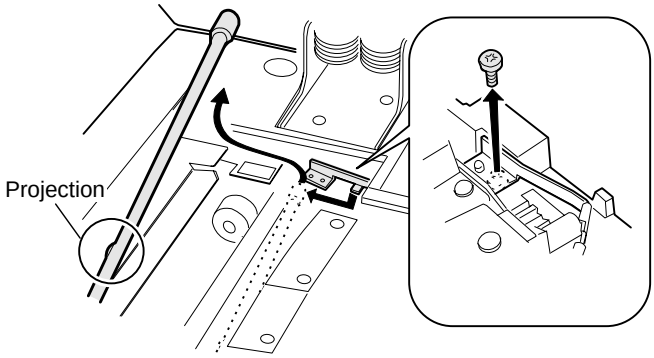
1 Remove the original guides R and L, and remove the table glass. (Screws x 2 pcs. each)

@ **The earth plate is attached to the original guide L. Be careful not to deform it.**

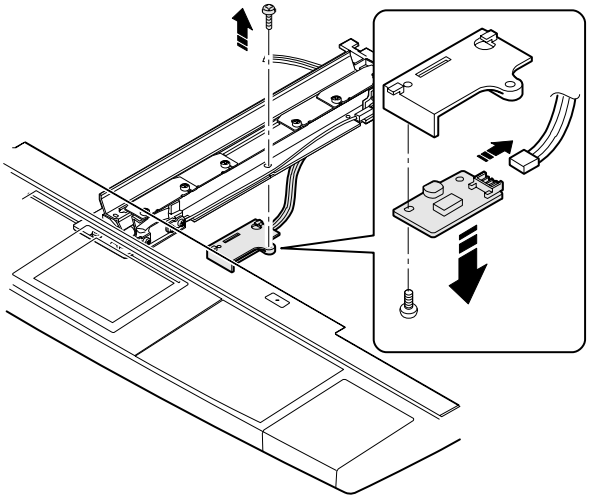


2 Move the copy lamp unit to the notch section in the rear of the upper cabinet, remove the screw, and remove the copy lamp.

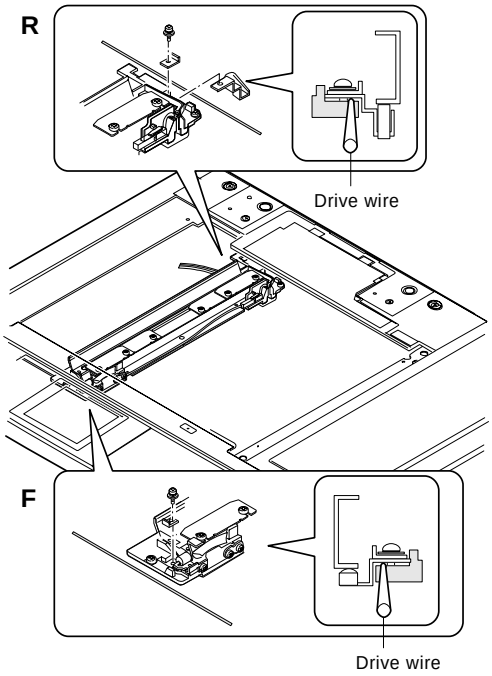
(When assembling or replacing, install the copy lamp unit so that the copy lamp projection faces reversely to the reflector.)



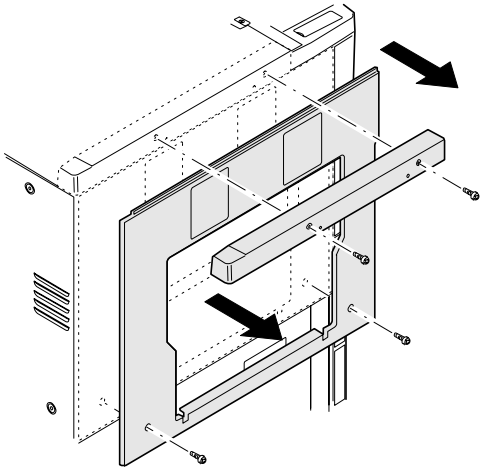
3 Remove one screw, disconnect the harness connector, and slide and remove the AE sensor PWB.



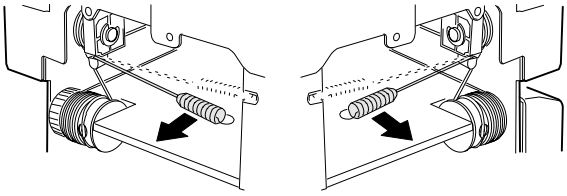
* Positions of No.1 mirror base (copy lamp unit) and drive wire



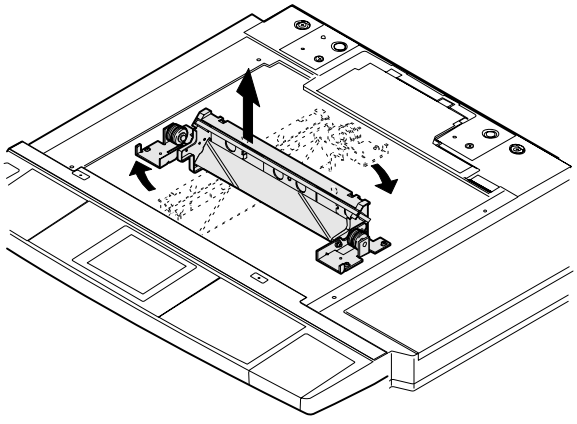
4 Remove the upper cabinet left, and remove the left cabinet upper.



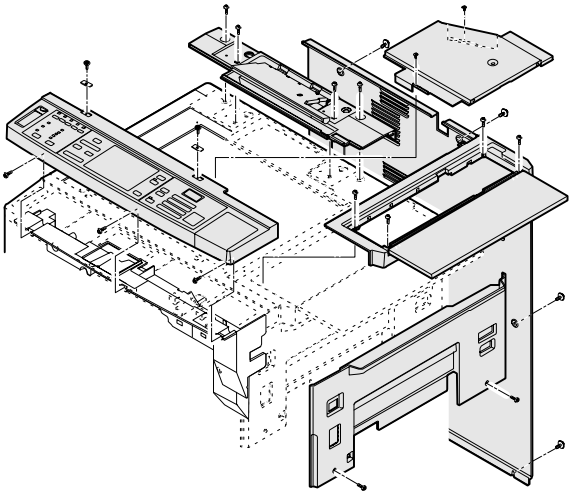
5 Remove the mirror base wire from the No. 2/3 mirror base unit.



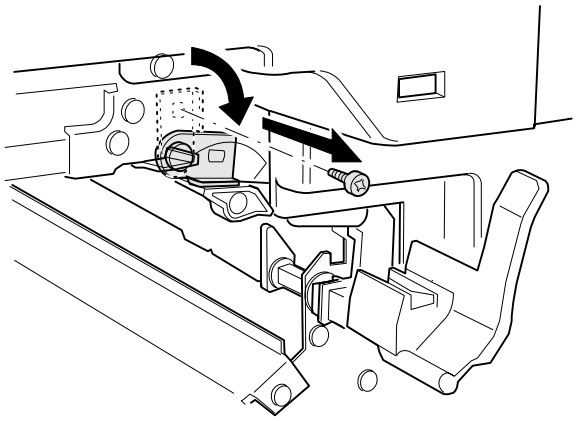
6 Remove the No. 2/3 mirror base unit.

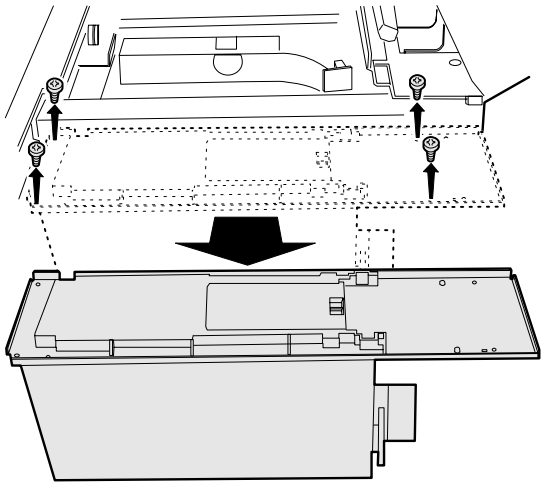


7 Remove the parts as shown below.

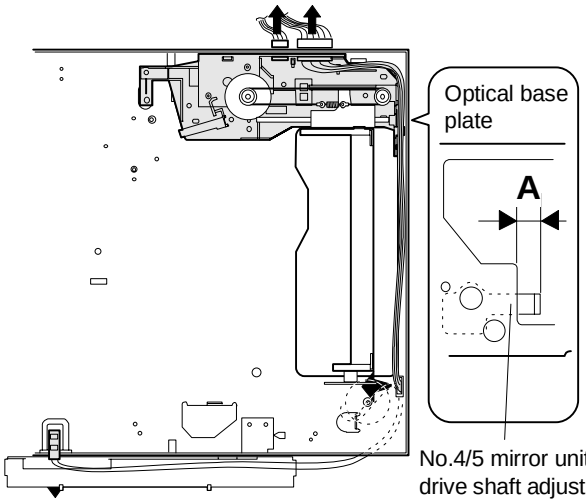


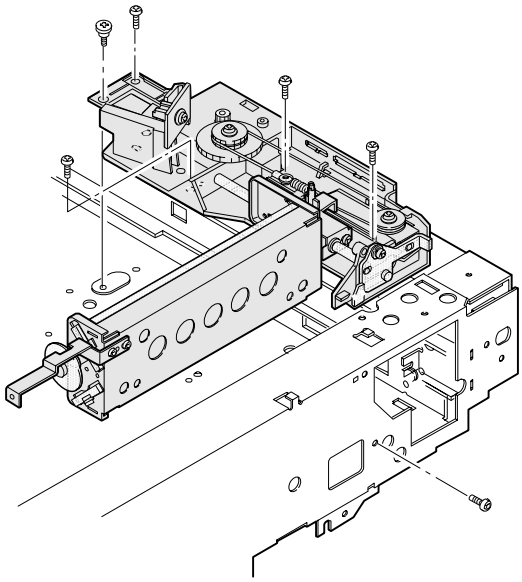
8 Remove the toner hopper unit.





9 Remove the harnesses, and remove the No. 4/5 mirror unit.





* When disassembling, measure the size of "A" with a scale to control tilting of the No. 4/5 mirror unit (which causes improper focusing or skew copying).
When assembling, fit to the size.

Mirror base wire stretching

(Preliminary check items)

- Check and confirm the stop position of the wire winding pulley.
- Check that the wire grooves of the wire winding pulley in the frons and the rear sides are in the same position.

(Visual check)

If the position is shifted considerably, loosen two set screws of the pulley, and fit the wire winding pulley (front/rear) together.

Tighten two set screws of the pulley.

1 Hook the mirror base wire fixture on the hook of the tension adjustment plate.

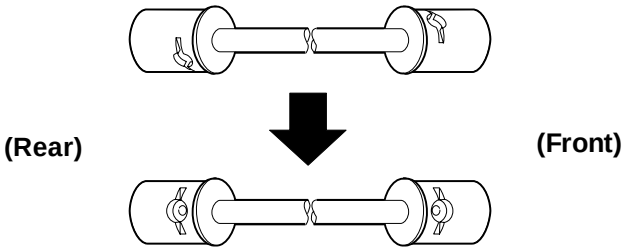
2 Pass the mirror base wire along the groove outside the mirror base B pulley.

At that time, allow a clearance of 2mm in the optical section notch and the mirror base B.

3 Pass the mirror base wire along the groove of the paper feed side pulley.

4 Pass the mirror base wire under the mirror base B and wind it around the winding pulley.

At that time, fix the winding pulley wire groove on the upper side, wind the mirror base wire 9 turns, and put the 8th turn in the groove.



The first turn of the mirror base wire must be 9 ~ 10mm toward the copier frame from the pulley groove.

5 Pass the mirror base wire along the paper exit side pulley groove.

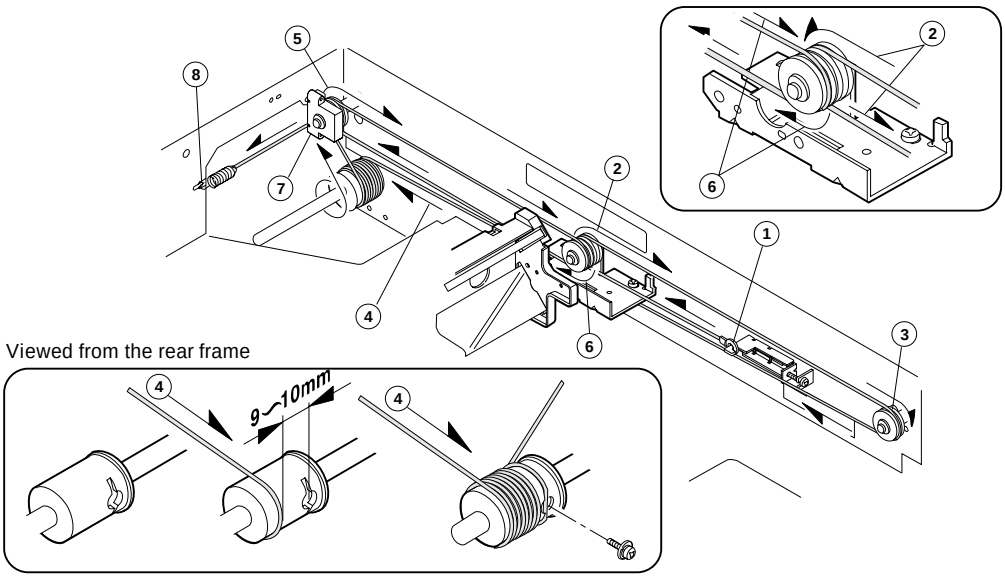
6 Pass the mirror base wire along the groove inside the mirror base B pulley.

7 Pass the mirror base wire through the wire guide.

8 Hook the mirror base wire tension spring in the long hole in the optical base plate.

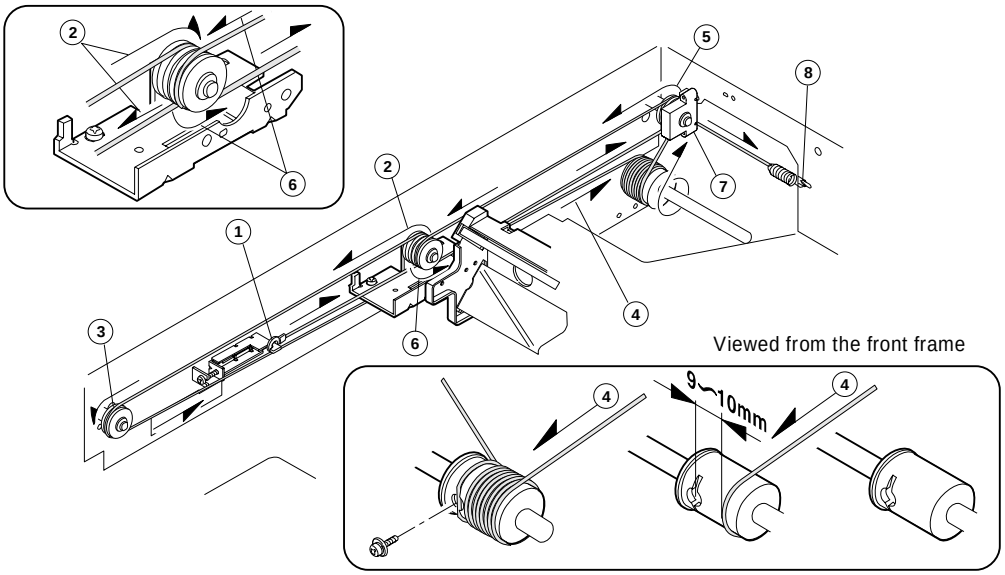
* Perform the same procedures in the front frame side and in the rear frame side.

(Rear frame side)



Viewed from the rear frame

(Front frame side)



Viewed from the front frame

Mirror base wire stretching

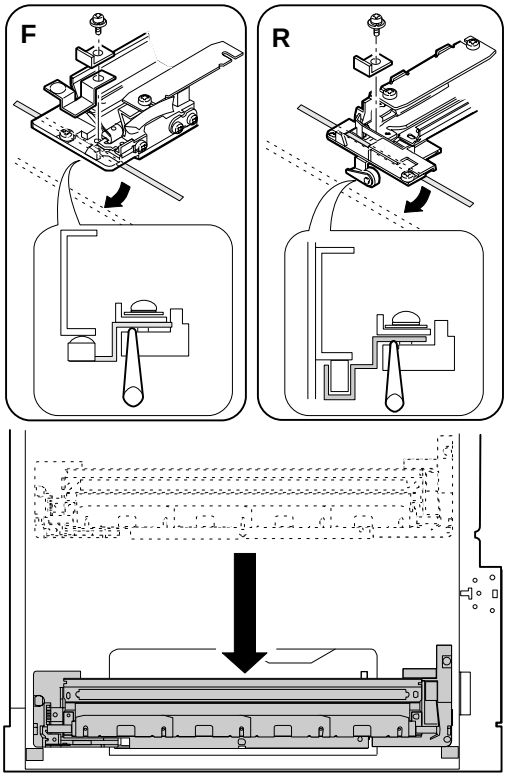
Refer to "[8] ADJUSTMENTS."

Copy lamp unit attachment position

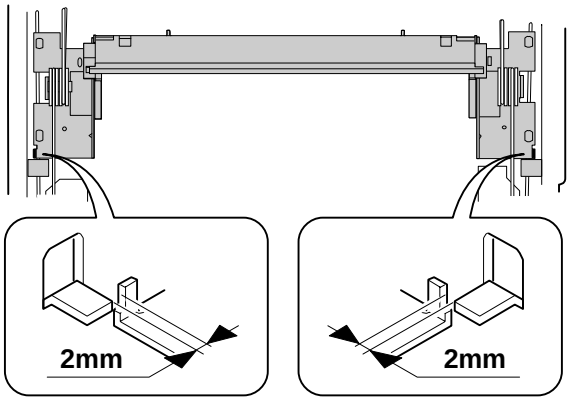
1 pass the front/rear mirror base drive wires between the copy lamp unit frame and the wire fixing plate.

At that time, do not tighten the wire fixing screw.

2 Press the copy lamp unit to the positioning plate, and tighten the wire fixing screw.



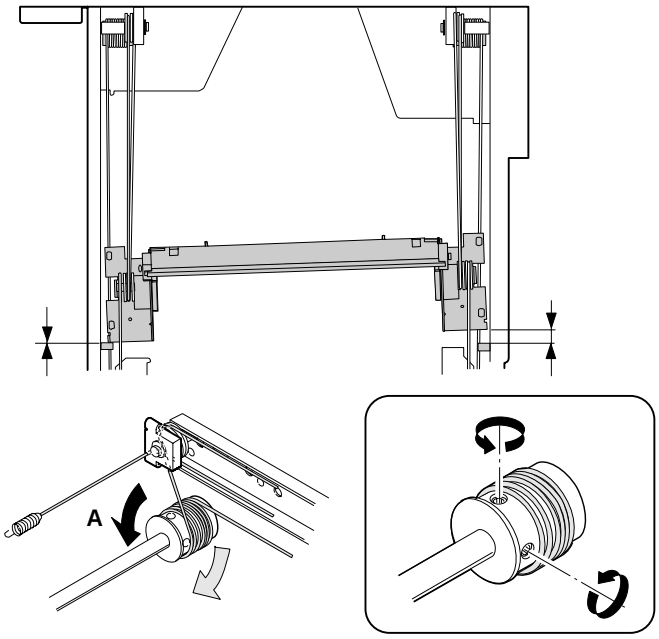
* When pressing the copy lamp unit onto the optical section tab, allow a clearance of 2 mm between the No. 2/3 mirror base unit and the projection in the optical section.



No. 2/3 mirror base unit attachment position

This is to adjust the parallelism of the mirror base B with the drum surface and the original surface.

1 Manually turn the mirror base drive pulley and press the copy lamp unit onto the optical section tab. At that time, bring the mirror base B into contact with the mirror base positioning plate. If the rear side and the front side of the mirror base B make contact with the mirror base positioning plate simultaneously, the parallelism of mirror base B is proper, and there is no need for further adjustment. If it is not proper, loosen the pulley fixing screw and move the pulley to adjust as shown in the figure below.

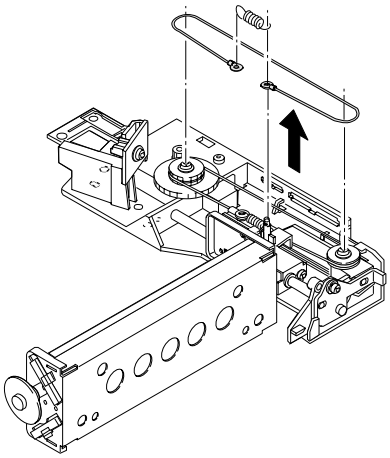


Mirror drive wire (mirror base C) replacement

(Mirror base C drive wire removal)

1 Remove the mirror base C drive wire spring and the fixture from the mirror base.

2 Remove the mirror base C drive wire from the mirror base pulley.



Reverse the above procedures.

(Note) Hook the wire fixture first on the mirror base pin.

Lens drive wire replacement

A. Lens drive wire removal

1 Remove original guide R, and remove the table glass.

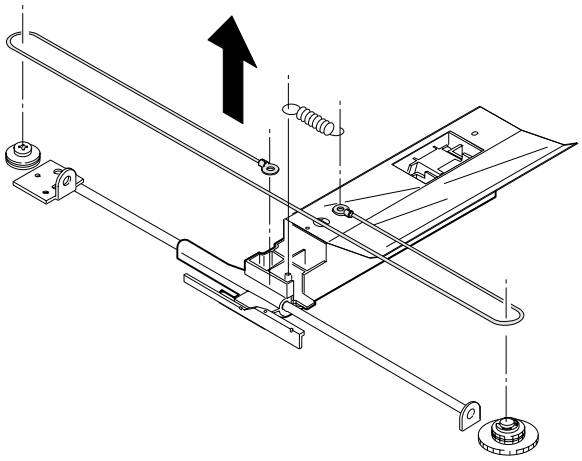
2 Remove the dark box cover.

3 Remove the drive wire spring and the wire hook from the lens carriage boss.

B. Lens drive wire stretching

Reverse the above procedures.

(Note) First hook the spring on the lens carriage boss for easier operation.



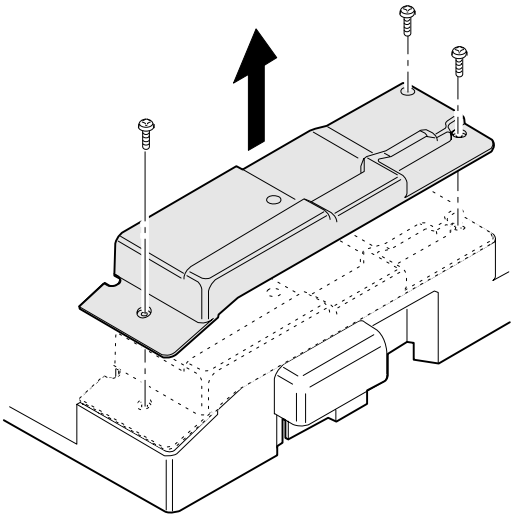
6. ADU unit

Major parts: Rear edge plate drive motor, alignment plate drive motor, paper holding plate solenoid take-up roller, paper feed roller, reverse roller, paper feed roller clutch, transport roller clutch

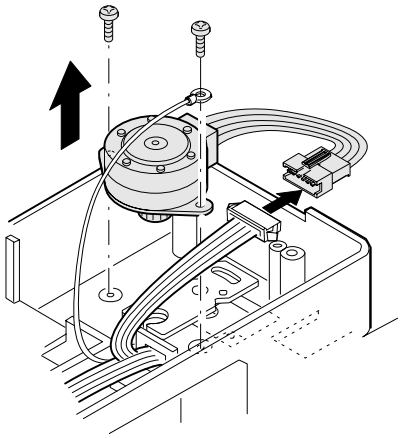
Disassembly procedures

1 Remove the ADU unit from the copier.

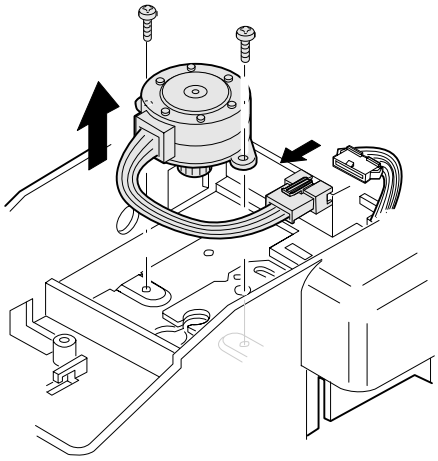
2 Remove three screws and remove the upper cover.



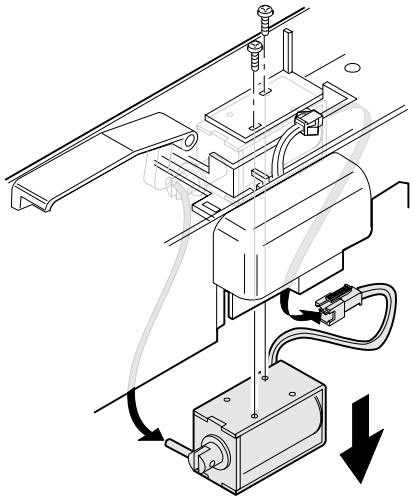
3 Remove two screws and the harness connector, and remove the rear edge plate drive motor.



4 Remove two screw and the harness connector, and remove the alignment plate drive motor.

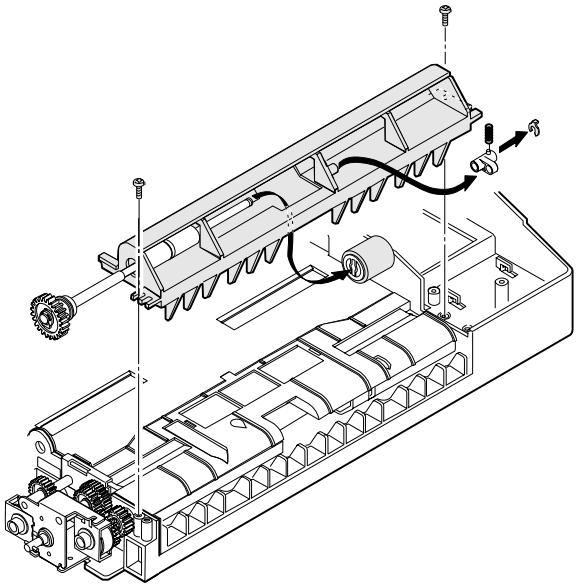


5 Remove two screws and remove the paper holding plate solenoid.

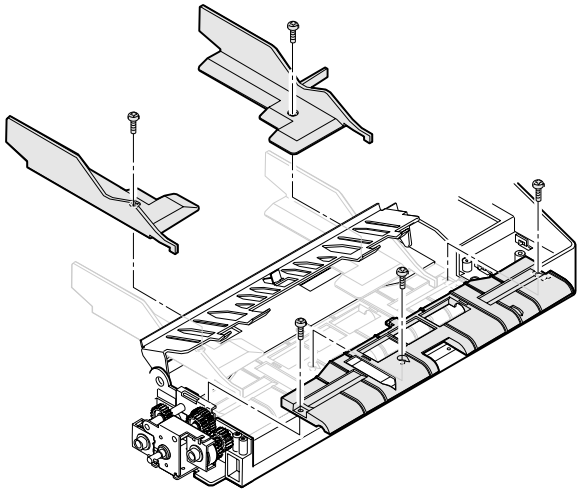


6 Remove two screws, and remove the paper feed guide unit.

7 Remove the stopper, and remove the reverse roller.

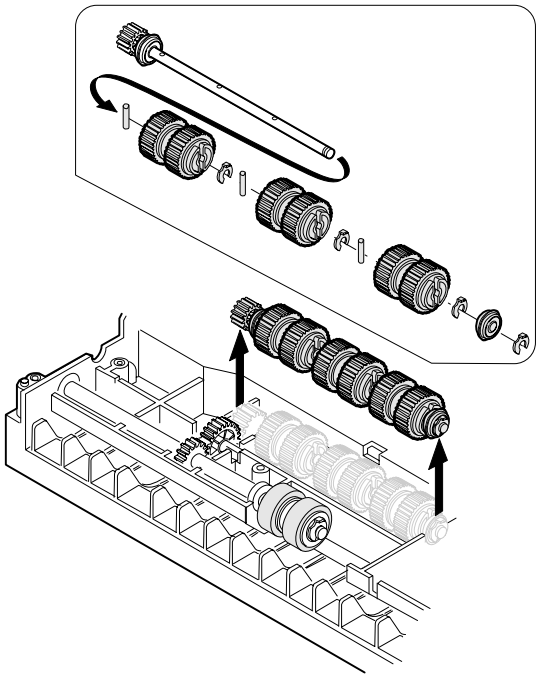


8 Remove the alignment plate and the paper feed cover.

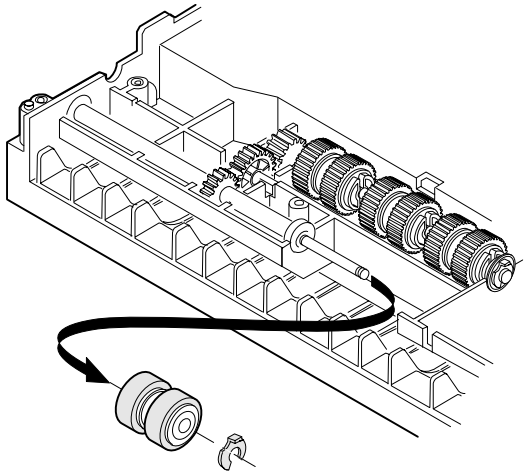


9 Remove the take-up roller unit.

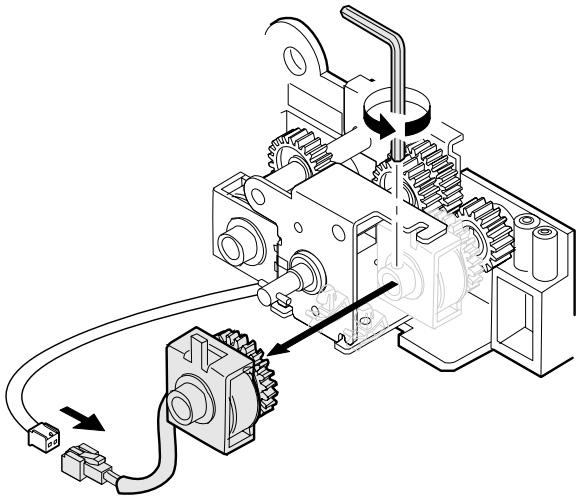
F Remove three E-rings, the gear, and the stopper, and remove the take-up roller.



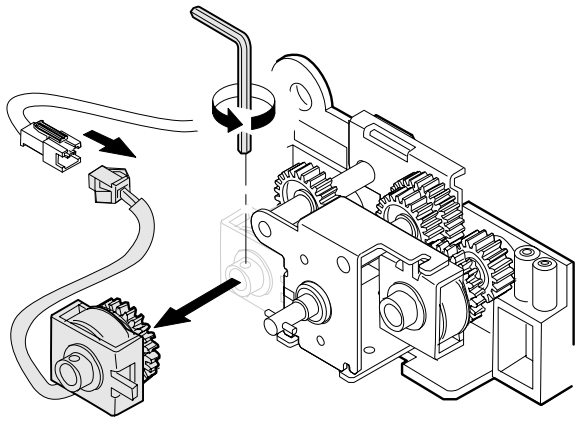
G Remove the stopper, and remove the paper feed roller.



H Remove the set screw, and remove the paper feed roller clutch.



l Remove the set screw, and remove the transport roller clutch.



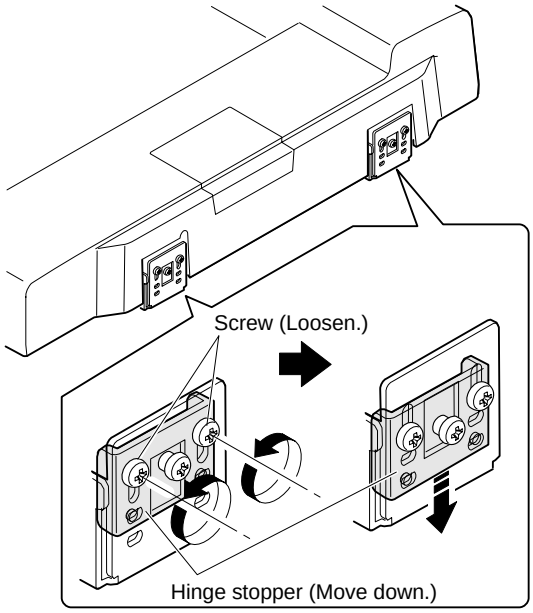
7. RADF unit

(1) Transport section opening

1 Loosen two screws which are fixing the hinge stopper to allow the hinge stopper to move.

2 Slide the hinge stopper downward by using the step screw, fit the dove with the hole and tighten the two fixing screws which were loosen before.

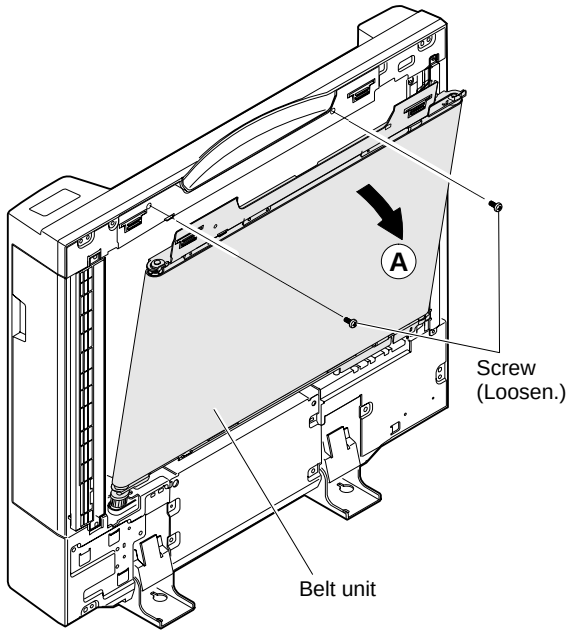
3 Open the transport section.

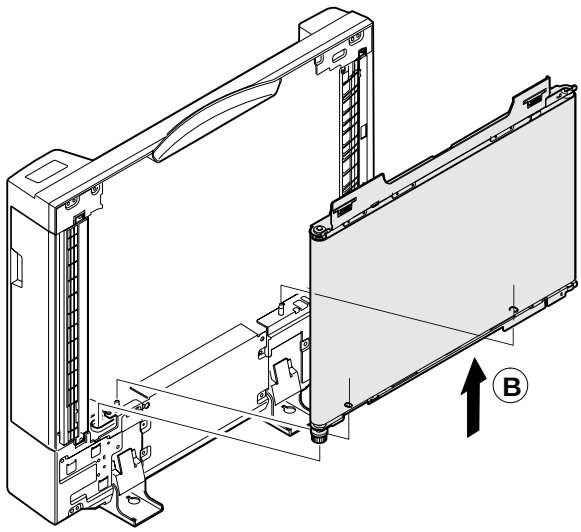


(2) Belt unit disassembly

1 Open the transport section.

2 Remove two screws as shown in the figure below, and remove the belt unit as shown with arrow A and arrow B in this sequence.





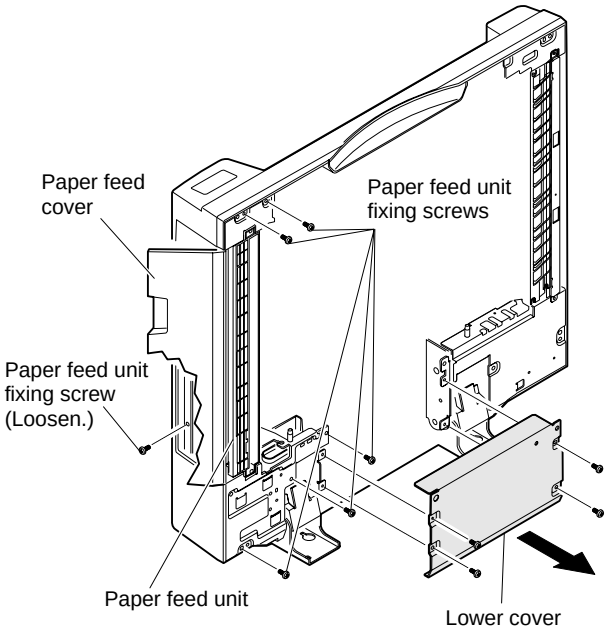
(3) Paper feed unit disassembly

1 Open the transport section.

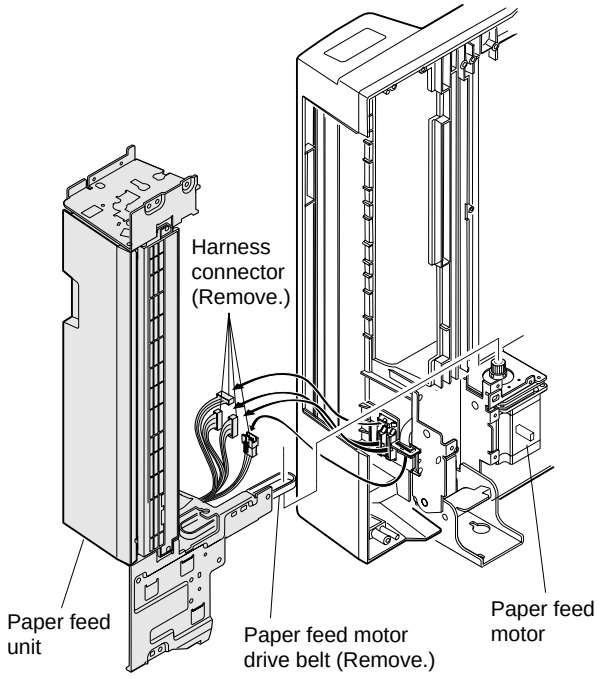
2 Remove the tray. (Refer to the installing procedure.)

3 Remove four screw which are fixing the lower cover, and remove the blower cover.

4 Remove the five fixing screws of the paper feed unit, open the paper feed cover, and remove the fixing screw.



5 Remove the paper feed motor drive belt, and remove the four harness connectors. Then remove the paper feed unit.

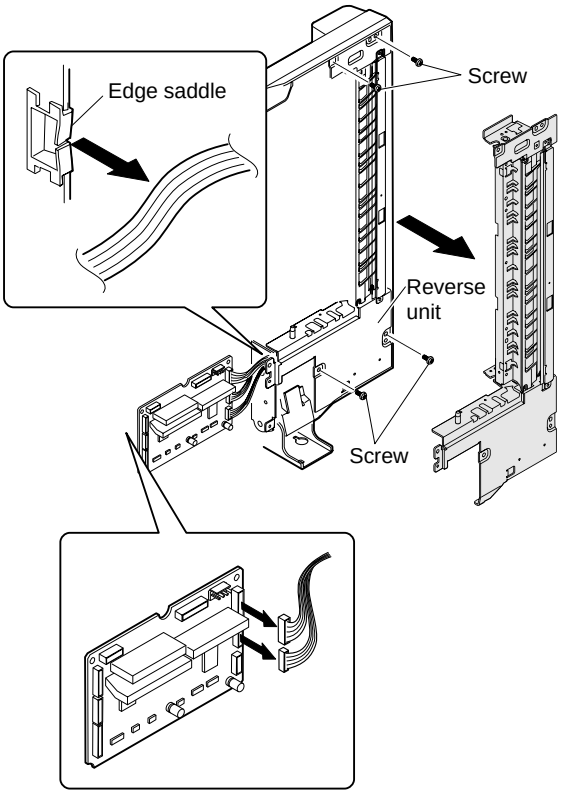


(4) Paper exit unit disassembly

1 Open the transport section and remove the lower cover.

2 Remove the five fixing screw of the paper exit unit.

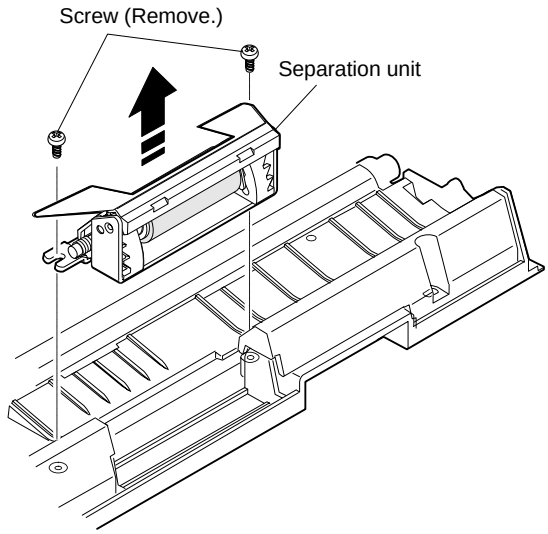
3 Remove the paper exit unit harness connector from the control PWB, and pull out the harness from the edge saddle shown in the figure below. Then remove the paper exit unit.



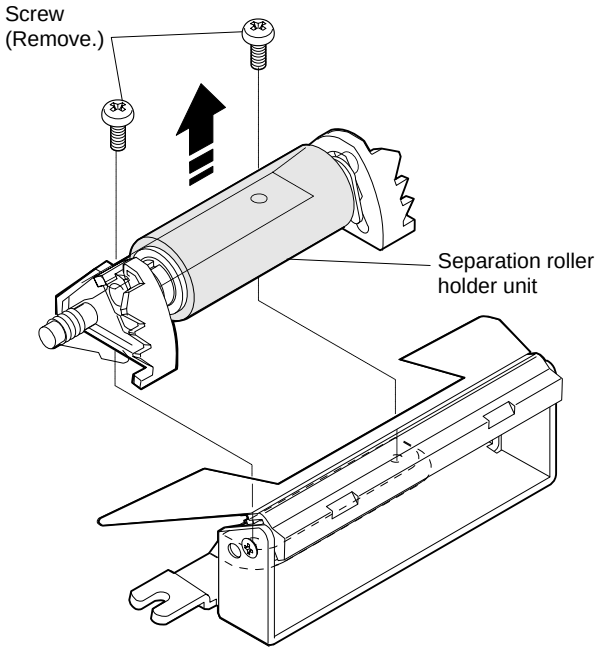
(5) Separation roller disassembly

1 Open the paper feed cover.

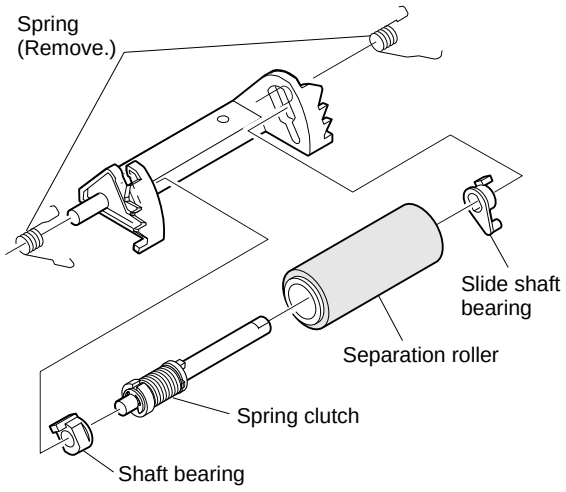
2 Remove two fixing screws of the separation unit, and remove the separation unit.



3 Remove two screws from the separation unit, and remove the separation roller holder unit.



4 Remove two springs from the separation roller holder, and remove the bearing and the slide bearing. Remove the separation roller and the spring clutch.

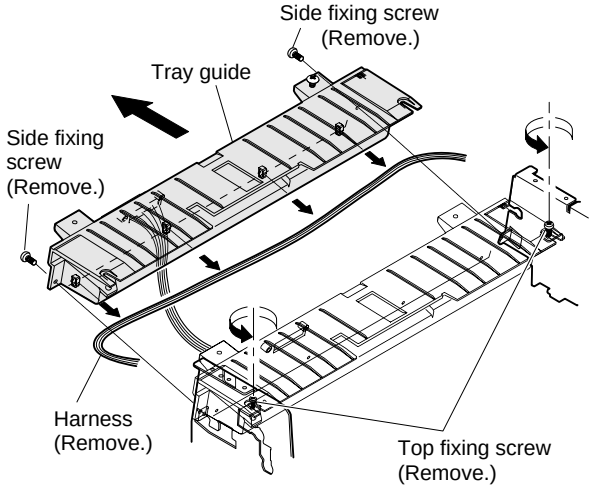


(6) Semi-circular roller, paper feed roller disassembly

1 Open the paper feed cover.

2 Loosen two fixing screws of the tray guide top, and remove two fixing screws of the side.

3 Remove the harness from the tray guide upper, and remove the tray guide.
(Be careful not to scratch the harness.)



4 Remove the snaps from the both ends of the pickup shaft and the separation shaft. (2 kinds of snaps)

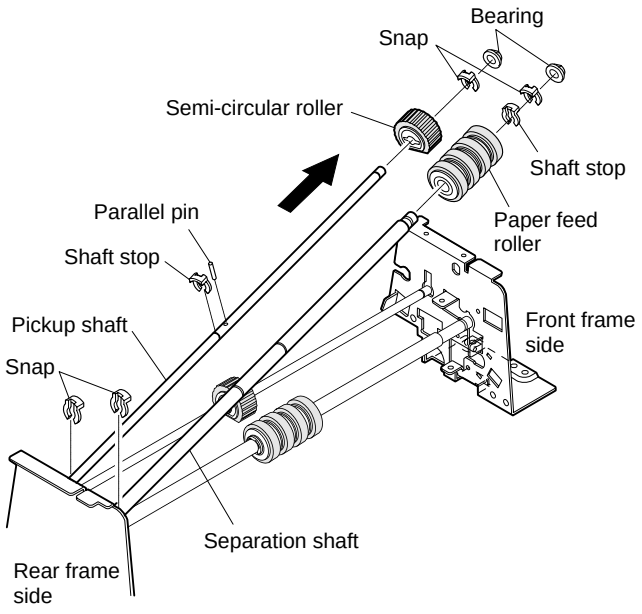
5 Remove the pickup shaft bearing and the separation shaft bearing on the front frame side.

6 Slide the pickup shaft toward the rear frame, and pull out the front frame side from the chassis.

7 Remove the shaft stopper and the parallel pin from the pickup shaft and remove the semi-circular shaft.

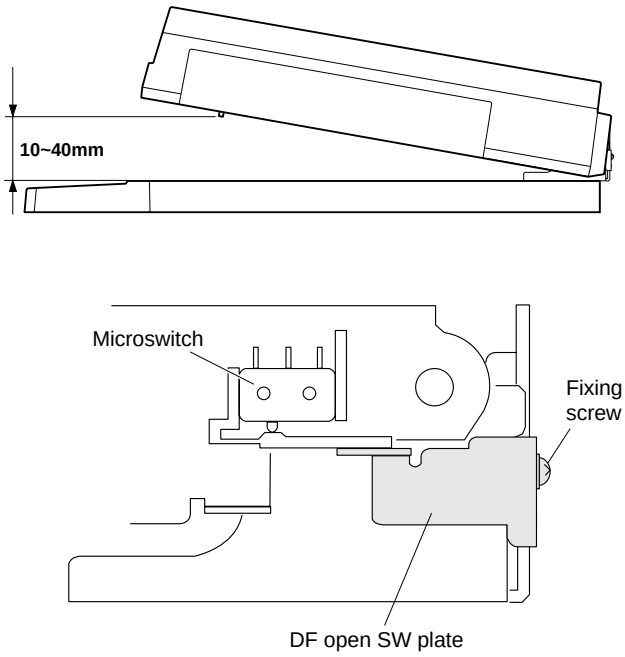
8 Slide the separation shaft toward the rear frame, and pull out the front frame side from the chassis.

9 Remove the shaft stopper from the separation shaft, and remove the paper feed roller.



(7) Open/close switch attachment

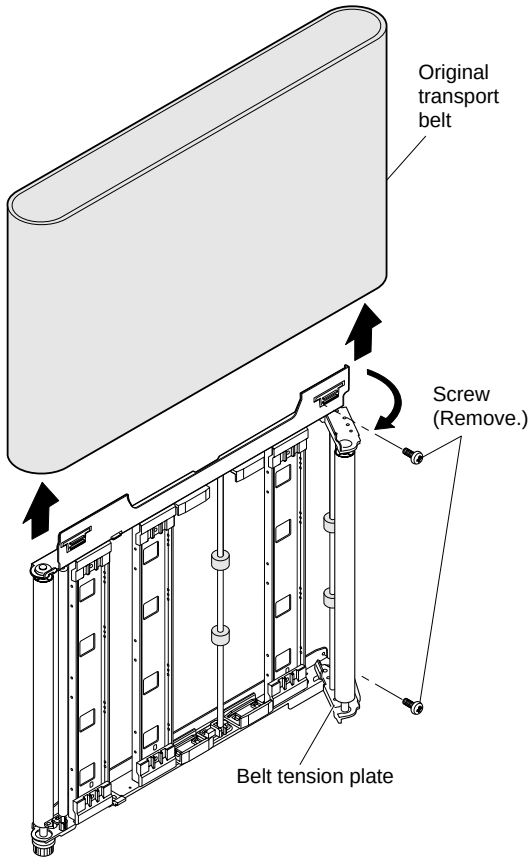
When closing the transport section from the open state, adjust the DF open SW plate so that the clearance between the glass surface and the DF spacers L and R (front side) is 10～40mm. Then tighten the fixing screw.



(8) Original transport belt replacement

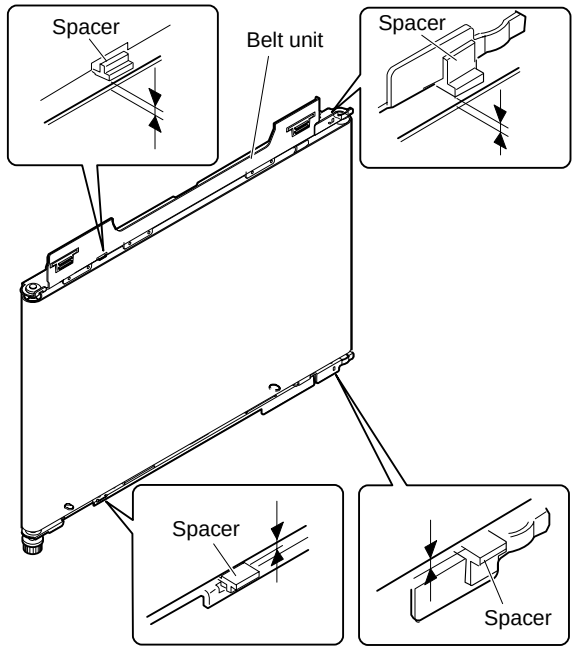
1 Remove the belt unit.

2 Remove the two screws shown in the figure below to allow the belt tension plate to be moved. Remove the transport belt with the left and the right in parallel.

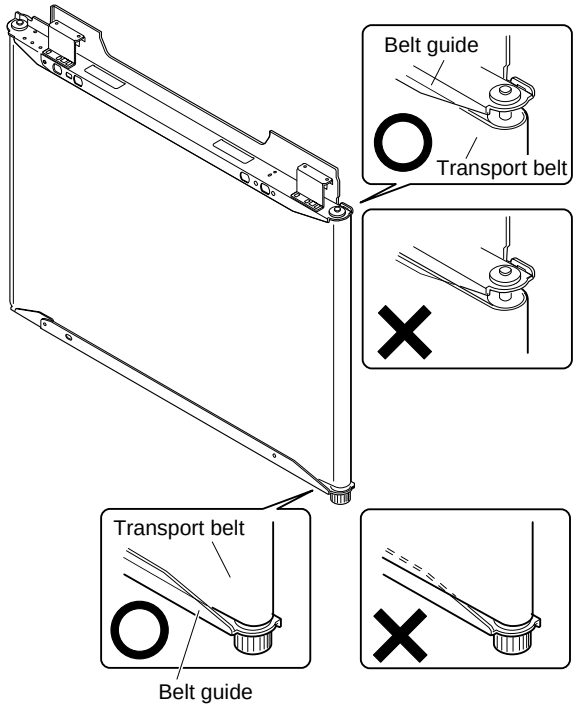


[Note for assembly]

1 When installing the original transport belt, put the right and left in parallel, and allow the same clearance between the spacer and the belt in the front side and in the rear side.

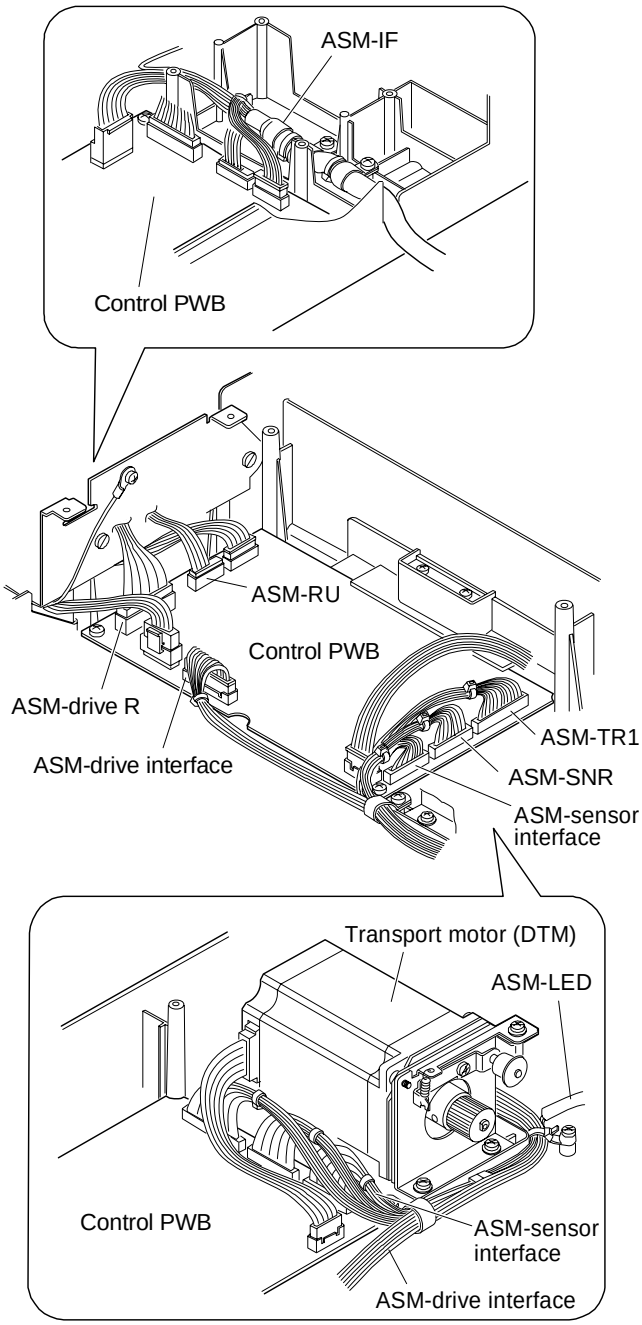


2 Check that the original transport belt is not on the belt guide.

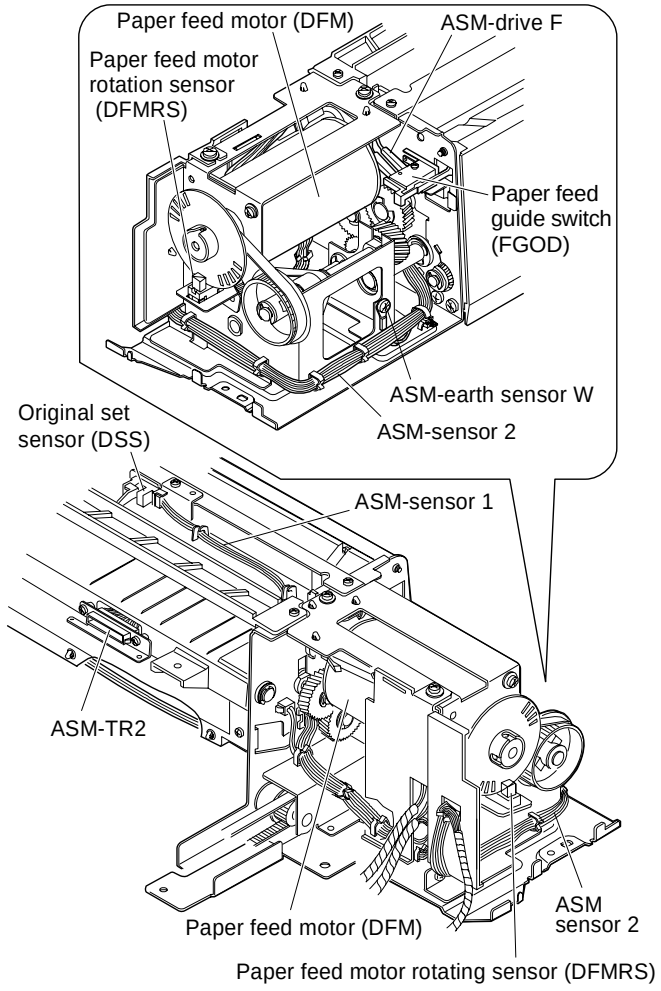


(Actual wiring diagram)

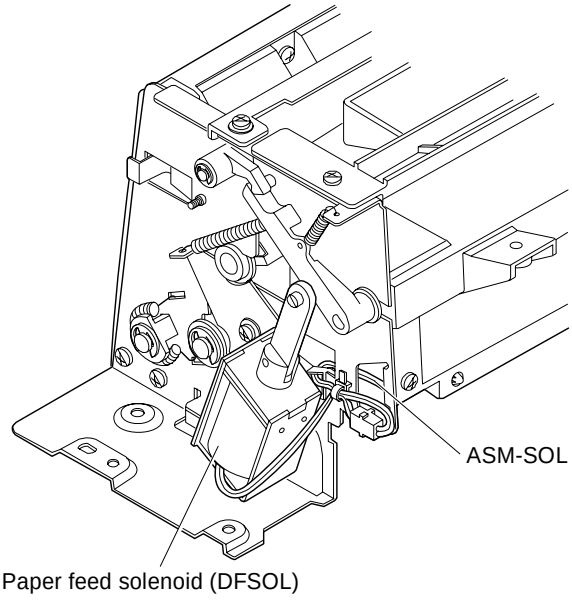
1. Control PWB peripheral



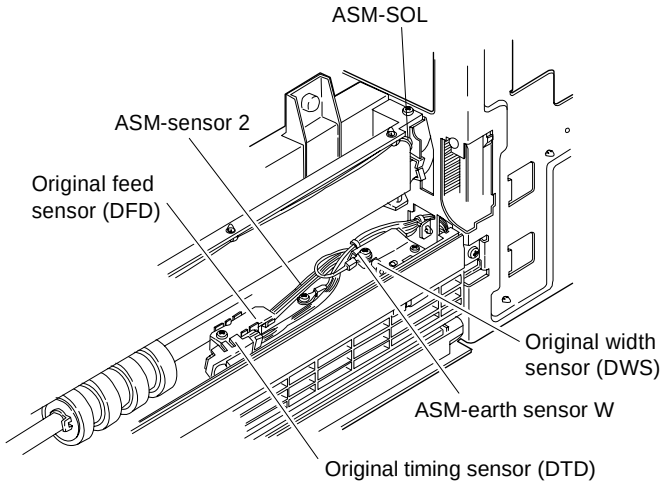
2. Paper feed motor peripheral



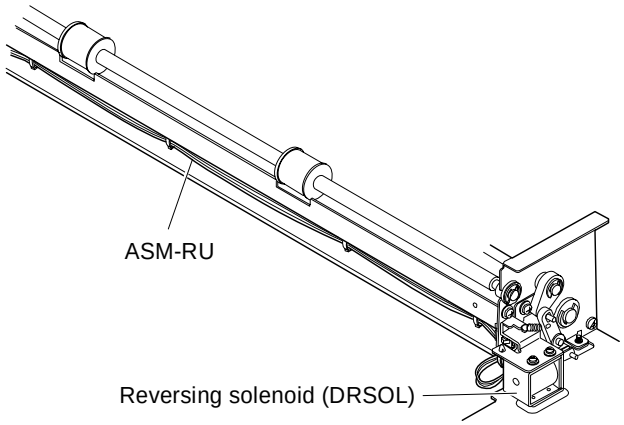
3. Paper feed section (front side)



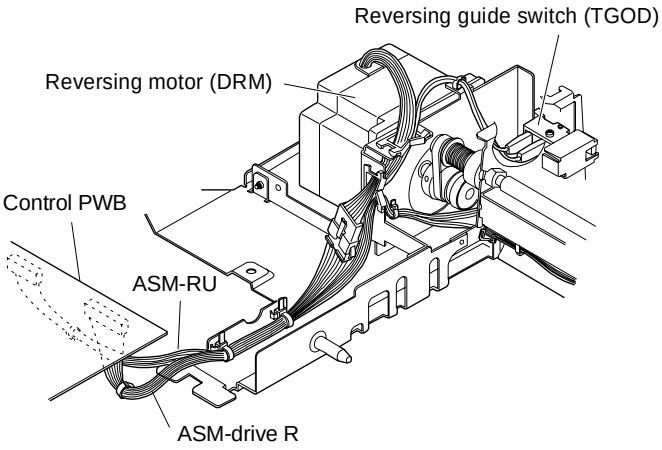
4. Paper feed unit



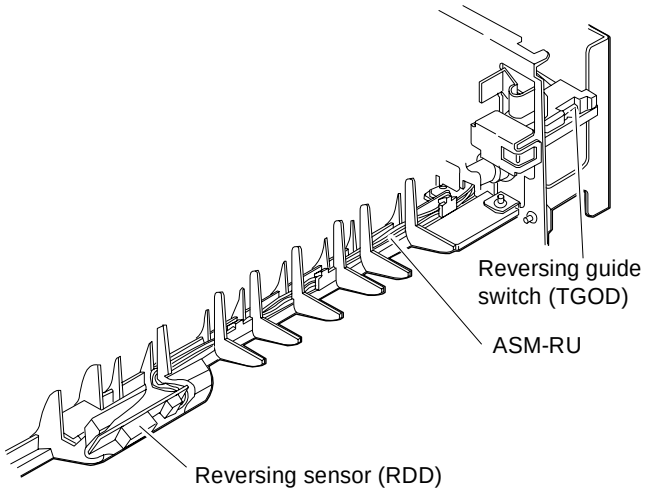
5. Reversing unit (Front section)



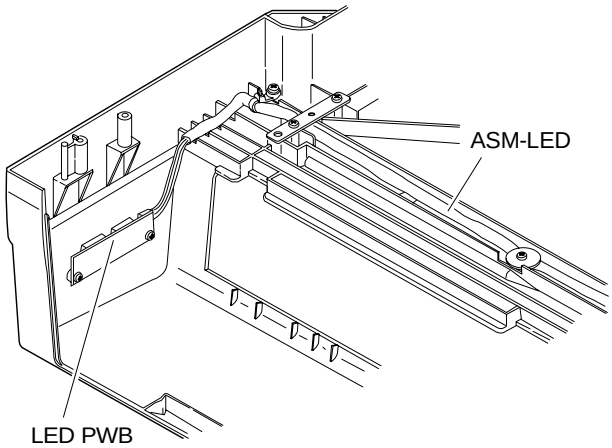
6. Reversing unit (Rear section)

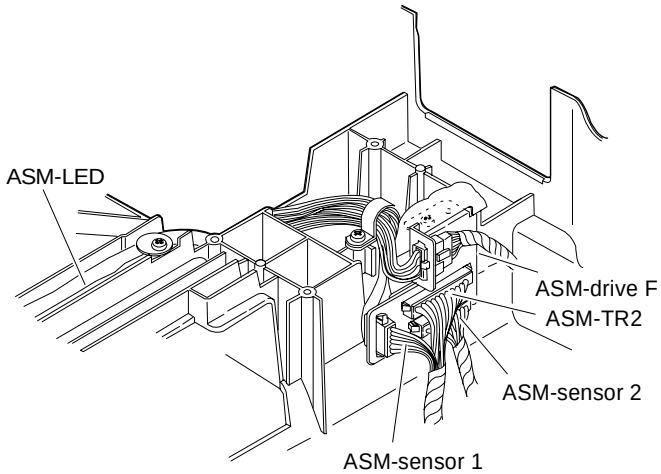


7. Reversing unit (Reversing sensor peripheral)

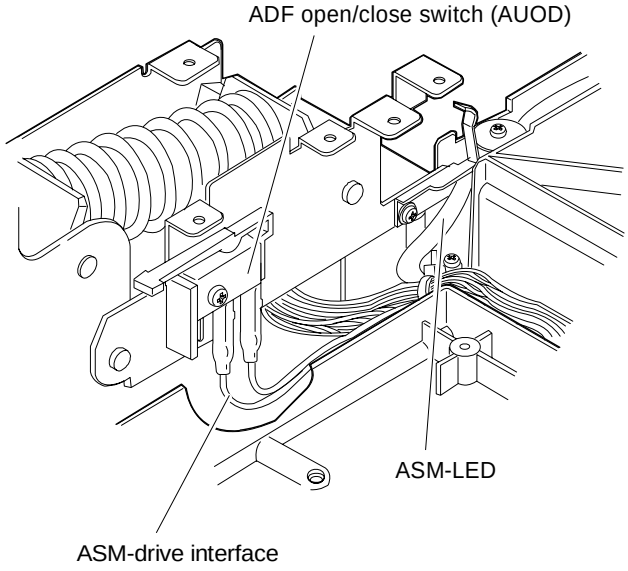


8. Paper feed section inside DF cover



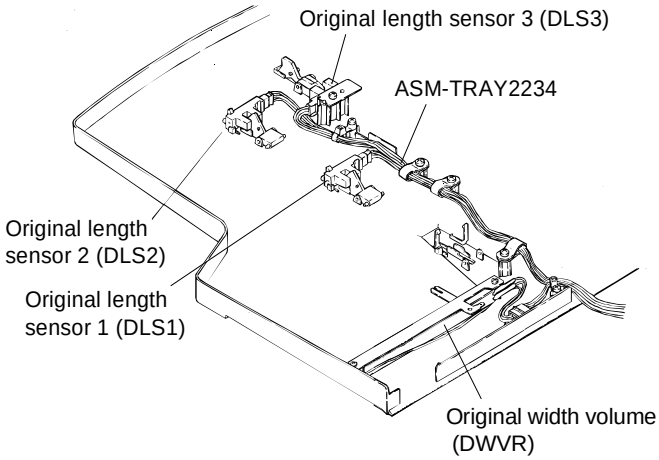


9. ADF open/close switch peripheral

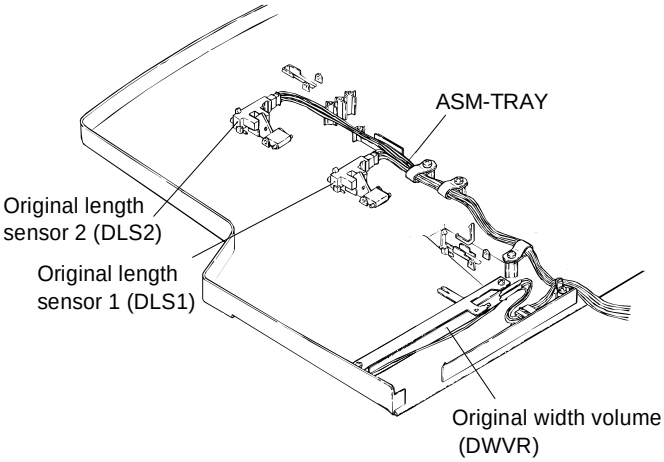


10. Tray inside

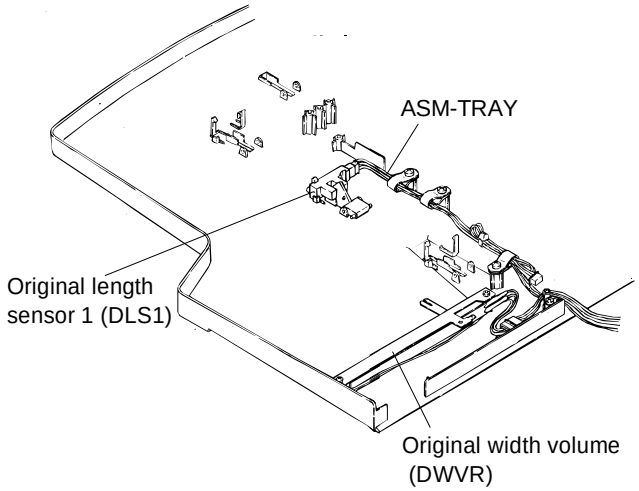
1) Inch series (13" specifications)



2) Inch series (Other than 13" specifications)

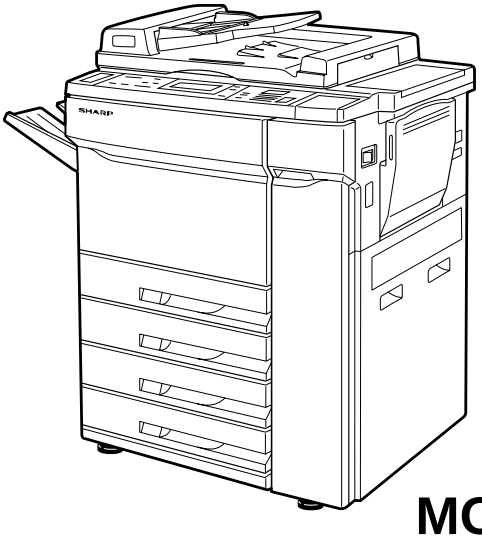


3) AB series (Other than 13" specifications)



SHARP SERVICE MANUAL

CODE: 00ZSF2052SM1E



Duplicator

MODEL SF-2052 (Except France)
SF-2150 (France)

CONTENTS

[1] GENERAL DESCRIPTION . . . . . 1 – 1
[2] PRODUCT SPECIFICATIONS . . . . . 2 – 1
[3] OPTION SPECIFICATIONS . . . . . 3 – 1
[4] PAPER . . . . . 4 – 1
[5] PRODUCT VIEW . . . . . 5 – 1
[6] UNPACKING AND INSTALLATION . . . . . 6 – 1
[7] DESCRIPTIONS OF EACH SECTION . . . . . 7 – 1
[8] DISASSEMBLY AND ASSEMBLY . . . . . 8 – 1
[9] ADJUSTMENTS . . . . . 9 – 1
[10] SIMULATIONS . . . . . 10 – 1
[11] MAINTENANCE . . . . . 11 – 1
[12] ELECTRICAL SECTION . . . . . 12 – 1
[13] OTHER . . . . . 13 – 1

Note: The different points from the SF-2050 are described in Bold font.

Parts marked with "! " is important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specifie ones for maintaining the safety and performance of the set.

SHARP CORPORATION

This document has been published to be used for after sales service only.
The contents are subject to change without notice.

CONTENTS

[1] GENERAL DESCRIPTION 1-1

[2] PRODUCT SPECIFICATION 2-1

1. Basic specifications 2-1
2. Supply parts 2-3
3. Environmental conditions 2-6

[3] OPTION SPECIFICATIONS 3-1

1. SF-A58 3-1
2. SF-S16 3-1
3. SF-S53N 3-1
4. SF-S55N 3-2
5. SF-C52/C52N 3-2

[4] PAPER 4-1

1. Standard paper for tray feed 4-1
2. Special paper (Manual feed only) 4-1

[5] PRODUCT VIEW 5-1

1. External view 5-1
2. Internal view 5-1
3. Operation panel 5-2
4. Internal structure 5-3
5. Unit 5-4
6. Clutches and solenoids 5-5
7. Switches and sensors 5-6
8. Motors 5-8
9. PWB unit list 5-9
10. RADF 5-10
11. Option large capacity cassette unit (LCC) 5-10

[6] UNPACKING AND INSTALLATION 6-1

1. Packing form view 6-1
2. Installation 6-2
3. Fixing the copier with the adjuster 6-3
4. Optical system lock release 6-3
5. Set up of process unit 6-4
6. Set up of fusing unit 6-4
7. Setting up the paper tray 6-6
8. Developer supply 6-7
9. Toner supply to the toner hopper 6-8
10. Initial toner density level registration (Automatic developer adjustment) 6-9
11. Initial system setting 6-9
12. Initial setting related to process control 6-10
13. Initial AE sensor level adjustment 6-11
14. Initial image quality adjustment procedure (Only confirmation) 6-11
15. Installation of options 6-13

[7] DESCRIPTION OF EACH SECTION 7-1

1. Process Section (Photocondor drum and cleaning unit) 7-1
2. Developing Section 7-8
3. Paper Feed Section 7-9
4. Transport/Fusing Section 7-11
5. High Voltage Section 7-11
6. Optical Section 7-12
7. ADU Unit 7-16

[8] DISASSEMBLY AND ASSEMBLY 8-1

1. Process unit 8-1
2. Fusing unit 8-4
3. Manual paper feed unit 8-6
4. Four-stage tray, large capacity tray (LCC) paper feed unit 8-8
5. Optical unit 8-9
6. ADU unit 8-14
7. RADF unit 8-16

[9] ADJUSTMENTS 9-1

1. Developing section 9-1
2. Process section 9-3
3. Optical system adjustments 9-7
4. Original detecting section 9-19
5. Copy density adjustment 9-19
6. Adjustments related to process control 9-25
7. Large capacity cassette (LCC) adjustment9- 9-26
8. ADU unit 9-27
9. Curl correction unit adjustment 9-29

[10] SIMULATIONS 10-1

List of simulations 10-1
Details of contents 10-2
Machine trouble codes 10-51
Communication code from copier to PC/MODEM in trouble mode 10-55
Trouble codes during execution of simulation 10-56
Codes other than trouble 10-57

[11] MAINTENANCE 11-1

Key operator program list 11-2

[12] ELECTRICAL SECTION 12-1

1. System block diagram 12-1
2. Operations at power ON 12-2
3. Main circuit 12-2
4. Operation circuit 12-9
5. LCD display circuit 12-12
6. DC power operational descriptions 12-15
7. RADF 12-18

[13] OTHERS 13-1

[7] DESCRIPTION OF EACH SECTION

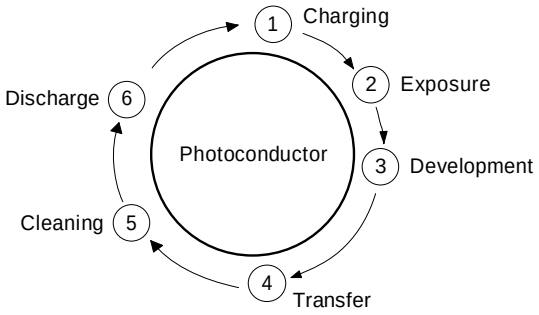
1. Process Section (Photoconductor drum and cleaning unit)

(1) Basic theory

With the indirect static copier, a plain paper is used for the copy paper. As a latent static image is formed on the surface of the photoconductor, the image is then developed into visible (toned) image using the toner. Then the toner is transferred onto the copy paper.

The plain paper copier (PPC) has six basic processing steps of corona charge, exposure, development, transfer, discharge, and cleaning. The cleaning step prepares the photoconductor surface for repeated use.

1) Image forming process



1 Corona charges the photoconductor.

2 The photoconductor is exposed to light to form a static latent image.

3 Toner is attracted to the static latent image.

4 The toner on the drum is transferred onto the copy paper.

5 Toner remaining on the photoconductor (residual toner) is removed.

6 The charge remaining on the photoconductor surface (residual charge) is removed.

2) Photoconductor

While some materials conduct electricity, others do not. Materials, therefore, can be put into three categories of conductor, semiconductor, and insulator.

These categories are conceptual, distinct classification is difficult.

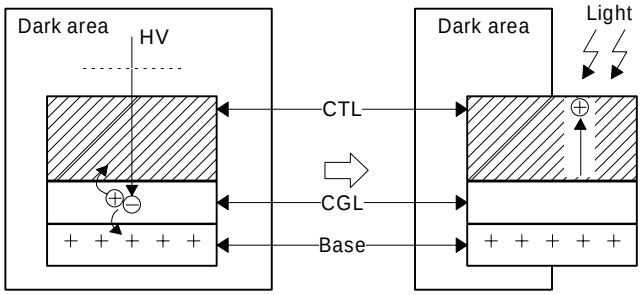
Generally, the following is applied.

Material whose specific resistance is over $10^{3}\Omega$cm is called a insulator and under $10^{-3}\Omega$cm is called a conductor.

Those which exist between the two normally called semiconductor.

Conductor in the category always has the electrical conductivity, while semiconductor does not. But, it may become conductor under certain conditions.

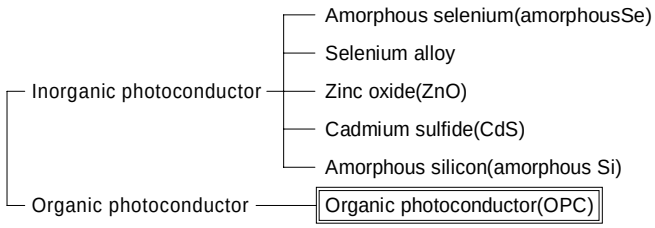
The photoconductor used by the copier is an insulator when not exposed to light, but its electrical resistance abates when exposed to light. When exposed to light, the photoconductor surface becomes conductive. Material having the property to become conductive in light (photo conductive phenomenon) is a photoconductor or photosemiconductor.



Theory of photoconduction

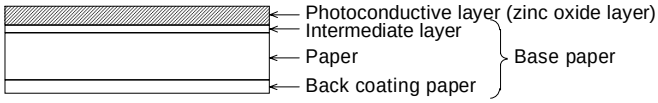
3) Types of photoconductors

The principal materials of a photoconductor are zinc oxide (ZnO), amorphous selenium (amorphous Se), selenium alloy, cadmium sulfide (CdS), amorphous silicon (amorphous Si), and organic photoconductor (OPC).

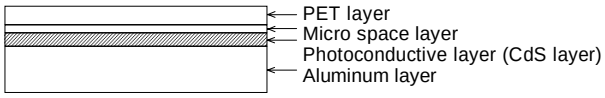


Described next are structures of the photoconductors we have used up to now.

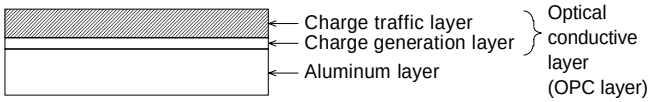
Zinc oxide (ZnO) master



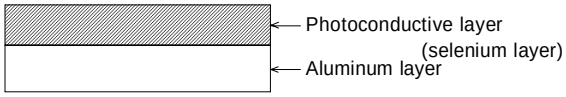
Cadmium sulfide (CdS) drum



Organic photoconductor (OPC) master and drum



Selenium (Se) drum



	Zn0	OPC	CdS	Se
Photoconductor sensitivity	4	3	2	1
Photoconductor strength	4	3	2	1
Photoconductor life	Several hundred cycles	Several ten thousand cycles	Several ten thousand cycles	Several hundred thousand cycles

Photoconductor characteristics

1 > 2 > 3 > 4

Characteristics of organic photoconductors

- Permits a variety of structures (drum, sheet, belt)
- Higher insulation in dark area (charge acceptability and retentivity)
- Permits a variety of molecular structure (allows a variety of molecular design)
- Light weight
- Stable against humidity and temperature
- Safe for environment (non-pollution, unrestrained disposal)
- Not strong in anti-wear property
- Not strong against light and ozone.

4) Characteristics of photoconductor

Mentioned next is the general characteristics important to use for the photoconductive material.

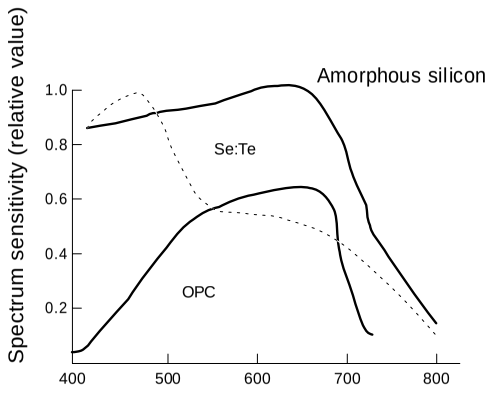
1. Photo-sensitivity
2. Spectrum characteristics
3. Acceptor potential
4. Charge retentivity
5. Residual potential
6. Fatigue

[Photo-sensitivity]

This is dependent on the attenuation speed of the potential when the photoconductor is exposed to light.

[Spectrum characteristics]

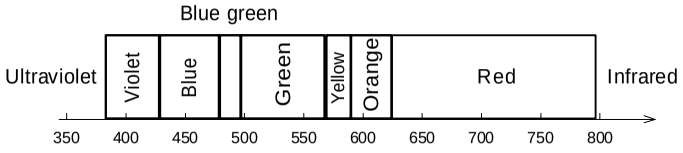
Wave length of the light differs by the kind of the photoconductor.



Spectrum sensitivity

Relationship between color and wave length

Light having wave length of 380nm through 780nm can be recognized by human eyes, which is called visible light. Wave length shorter than that is called ultraviolet light and the longer than that is called infrared light. Figure below shows the relationship between the wave length of light and color.



[Acceptor potential]

The resistance in the dark area of the photoconductor decreased as the electric field increases among layers.

As the electric field is formed to a higher value as the photoconductor is charged, the resistance in the related layer decreases and the rate of charge retained in the photoconductor is restricted. The potential of the photoconductor in this instance is called acceptor potential which is an important factor to determine the potential contrast. To avoid giving electrical distortion in the photoconductor, charge is normally made to a level slightly lower than the acceptor potential.

[Charge retentivity]

The time that the static latent image is held by the photoconductor depends on the speed at which the potential decreases in the dark area. For this, measure the time that the photoconductor potential abates to half of the starting value in the dark area. This charge retentivity may cause a problem when the time from the exposure to the development is long. But, it may not be a problem with the machine where a series of operations from charge, exposure, and development are automated and time between processes is shorter.

[Residual potential]

When the charged photoconductor is exposed to light, the potential abruptly diminishes at first, then begins decaying relatively slowly. The potential of the photoconductor where slow decay starts is called residual potential. A less residual potential produces a large potential contrast, low residual charge is preferable.

The value of the residual potential affects largely the development of gradual tone.

[Fatigue]

If charge and exposure are repeated, the phenomenon called photoconductor fatigue occurs. In other words, it appears as an increase of the decay speed of the photoconductor potential or a decrease in the charge retentivity.

Now, we have learned about the characteristics required for charging of the photoconductor. If charge is repeated from the corona unit in the actual operation, the corona wire is likely to be contaminated with dust, stain, and scattered toner, causing uneven corona charge. To avoid this, the corona wire needs to be cleaned well.

(2) Basic process and structure

- The Scorotron method is used to evenly charge the photoconductor surface to the given potential in the charge process. The corona wire regularly used is now replaced with a new corona charge mechanism that employs the 0.1mm thick stainless steel saw teeth plate, in order to suppress ozone which is generated when the oxide molecule in air is ionized.
- Considering the service efficiency, the process separation mechanism is adopted.

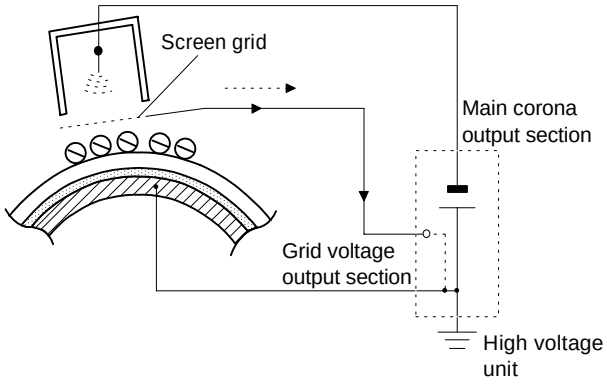
1) Details of image forming process

STEP 1. Charging

The main corona discharges negative corona to give negative charges to the OPC drum surface evenly.

The surface potential of the OPC drum is controlled by the screen grid voltage to maintain at the potential equal to the grid voltage.

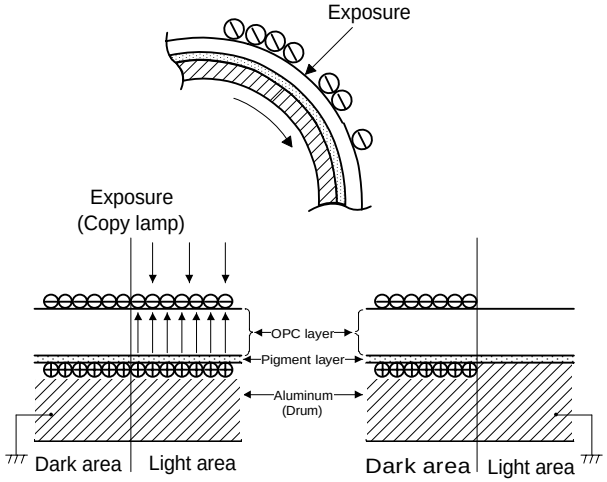
- When the drum surface voltage is lower than the screen grid voltage, electric charges from the main corona pass through the screen grid to reach the drum surface and charge it until the drum surface voltage becomes equal to the grid voltage.
- When the drum surface voltage reaches almost the same level as the grid voltage, electric charges from the main corona flow through the electrode of the screen grid to the high voltage unit grid voltage output circuit, thus maintaining the drum surface voltage at the same level as the grid voltage.



STEP 2. Exposure (Copy lamp, mirror, lens)

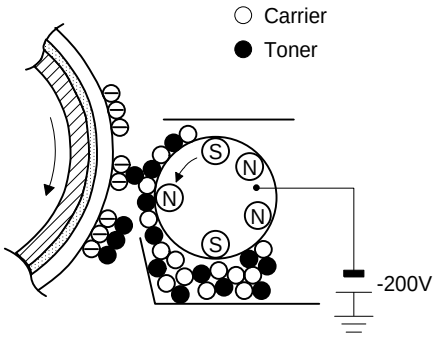
The optical image of an original is projected through the mirrors and lenses onto the OPC drum surface by the copy lamp. The resistance of the OPC layer reduces in the bright area (light area on the original) to discharge negative charge, forming an electrostatic latent image on the drum surface.

In reduction copy, the non-image area of the image is discharged by the BL (blank lamp) after exposure.



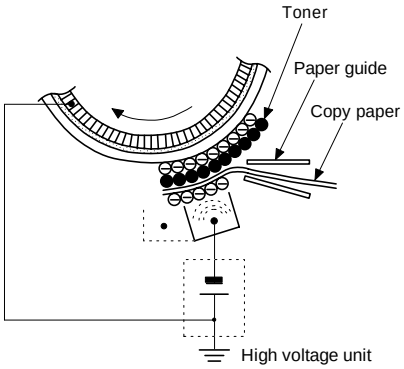
STEP 3. Development (Bias –200V)

The electrostatic latent image on the drum surface is formed into a visible image by the toner. This copier employs the two-component magnetic brush development system, where a bias voltage of –200V is applied to the carrier (MG roller) and the toner is charged positively by friction with the rotating carrier.



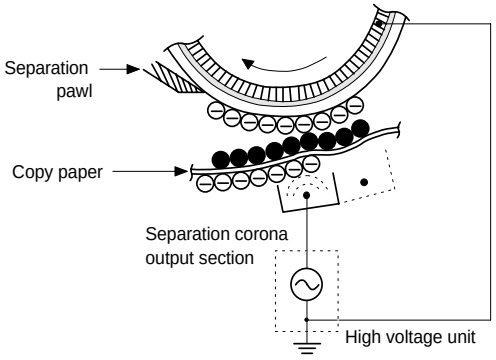
STEP 4. Transfer

The visible image on the drum surface is transferred on to the copy paper. A negative charge of the transfer corona is applied to the rear surface of the copy paper to transfer the toner on the drum surface to the copy paper.



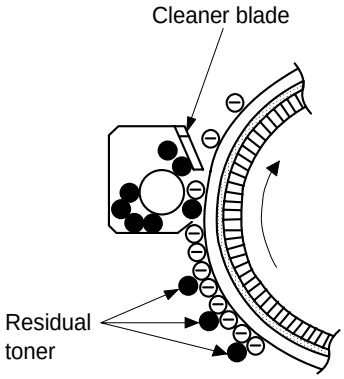
STEP 5. Separation

Though the copy paper and the drum are both negatively charged after transfer, the negative potential on the drum is higher than that on the copy paper, generating an attraction force between the drum and the copy paper. To remove the attraction force, AC corona is applied to the copy paper by the separation corona to raise the potential on the copy paper to the same level as the drum surface potential. Resultantly the attraction force is eliminated and the copy paper is separated from the drum. If the paper is not separated from the drum, the separation pawl works to separate it mechanically.



STEP 6. Cleaning

Residual toner on the drum is collected by the cleaning blade.



STEP 7. Discharge

The electric resistance of the OPC layer is reduced by radiation from the discharge lamp over the drum to remove residual charges.

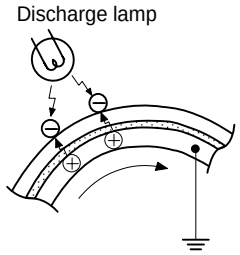
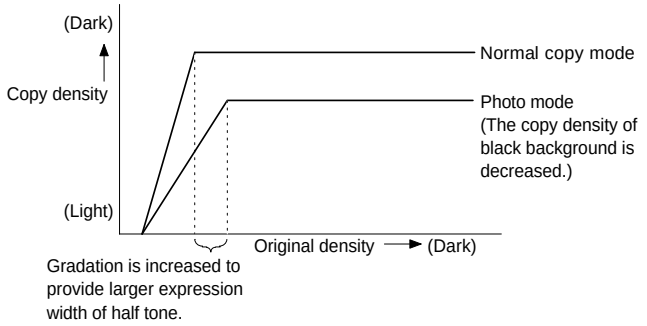


Photo mode

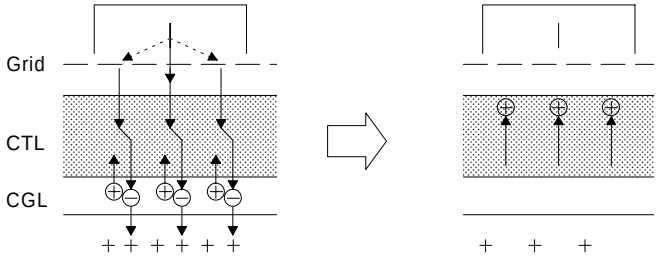
The photo mode is provided to make clear half-tone copy of the photo originals.

In the photo mode, the grid voltage and the copy lamp voltage are lower than in the standard copy mode (the copy density of the black background is lowered) to provide half tone graduations of the copy.

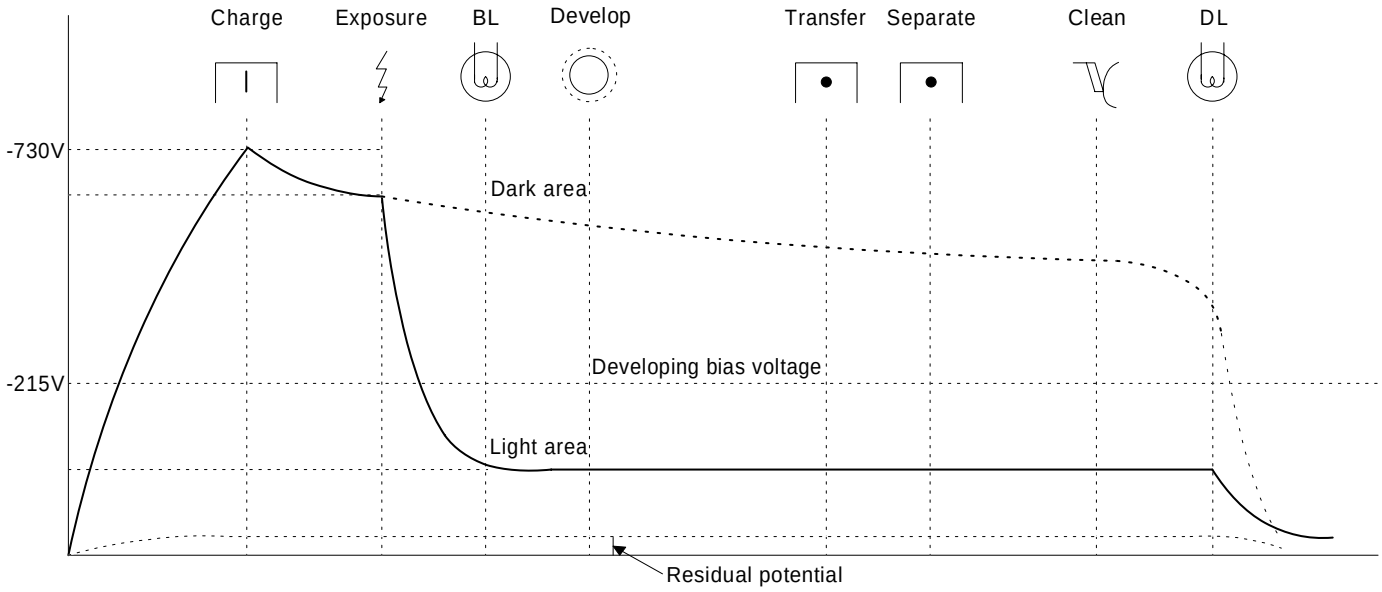


2) Relationship between the OPC drum and light

The light exposed is absorbed by the charge carrier generation layer (CGL) to generate the charge carrier and moves towards the charge carrier transport layer (CTL). The carrier reached CTL then to neutralize the surface charge.



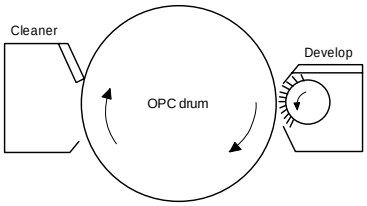
3) Transition of photoconductor surface potential



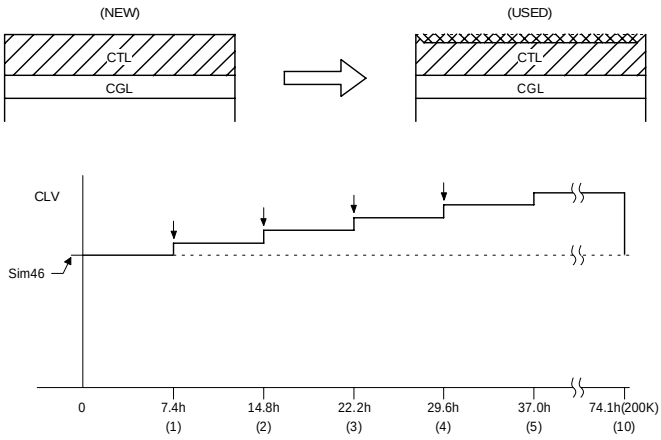
4) Photoconductor drum sensitivity correctio

In the this model, fall in sensitivity due to long use of the photoconductor drum is corrected by the copy lamp light intensity to prevent against considerable change in copy quality.

The photoconductor drum sensitivity fall correction is performed as follows:



Change the tickness of the carrier transport layer (CTL).
By the developper.
By the cleaner blade.

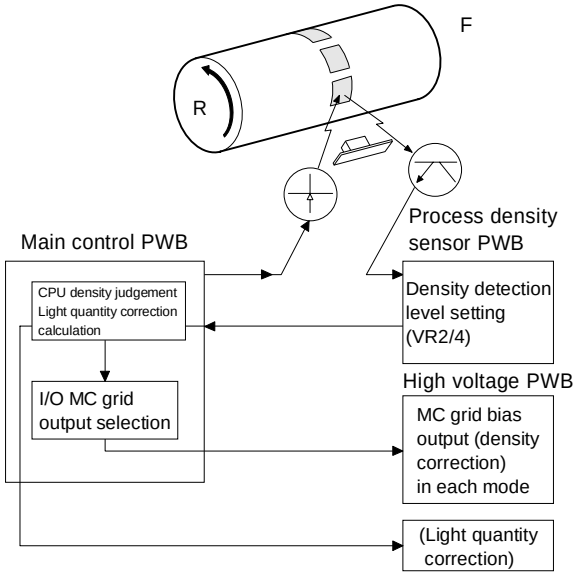


(Drum sensitivity correction counter)

5) Process Control function

[Summary]

The Process Control function records the density of the standard toner image formed on the photoconductor, and maintains that standard density, thereby ensuring consistent copy quality. This is accomplished by regularly checking the image density on the photoconductor surface and compensating for any deviation from the standard density by varying the MC grid bias voltage output. The exposure is also corrected according to the change in the high voltage output to stabilize the half-tone areas of the copy image.

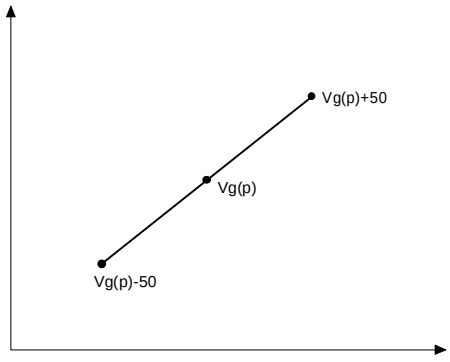


Process Control

1 Three toner patches are developed on the photoconductor surface at three different MC grid bias voltage levels. These three patches are developed using the Photo mode high voltage output calculated the last time Process Control was performed.

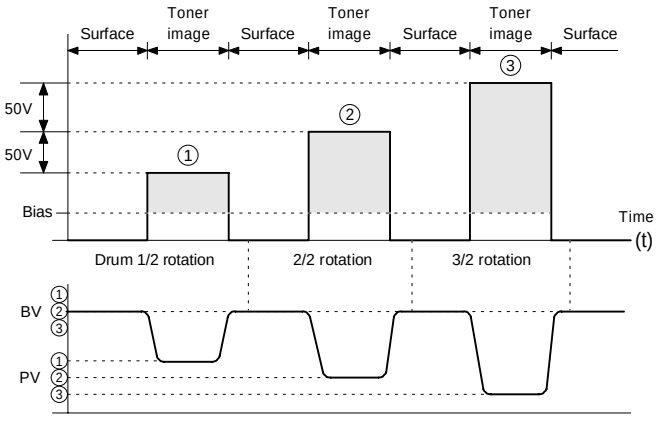
The voltage values of the three patches are:

1. Photomode voltage (This is the center value and is referred to as Vg (P))
2. Photomode voltage +50v (Vg (P) +50v)
3. Photomode voltage -50v (Vg (P) -50v)



MC GRID BIAS VOLTAGE

2 The Process Control Sensor reads the three toner patches and the bare drum, and uses this ratio to determine the Standard level. (The Standard level is the reference value that must be achieved during Process Control to ensure proper copy quality. This Standard level is preset at the factory and is a result of the value stored in Simulation 44-4).



PV=Tomer patch detection output level
BV=Photoconductor drum base detection output level

$\frac{PV}{BV}$ x 1024=value in Sim44-4

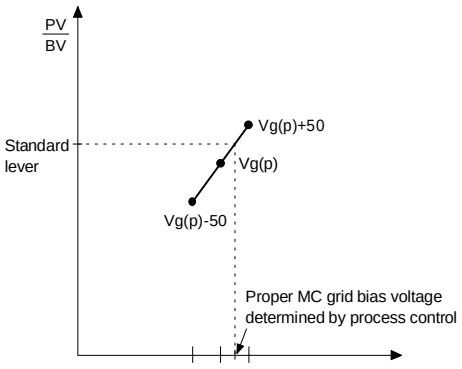
Note: The value stored in Simulation 44-4 should be Japan: 130, EX: 100.

In the this model, the absolute value of the Process Control Sensor is not used for control calculation, but the ratio of the sensor output from the bare drum and the sensor output from the toner patch is used.
This will allow for correct density compensation when the reflectivity of the drum is affected by dirt or drum deterioration.

3 At this time the Standard level is referenced, and three possible conditions will exist.

a If the Standard level falls between the three patch values:
The proper MC grid bias voltage is determined in Fig. A.

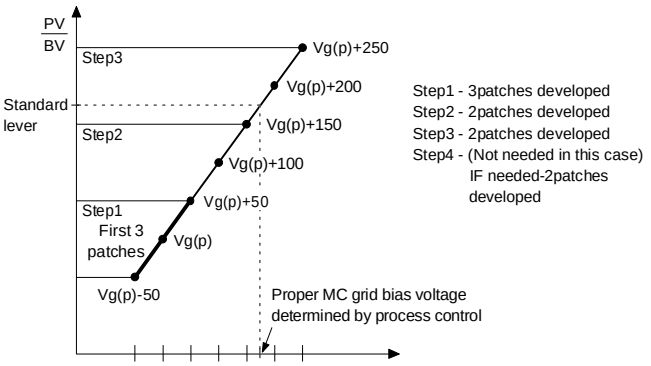
Fig A



MC GRID VOLTAGE

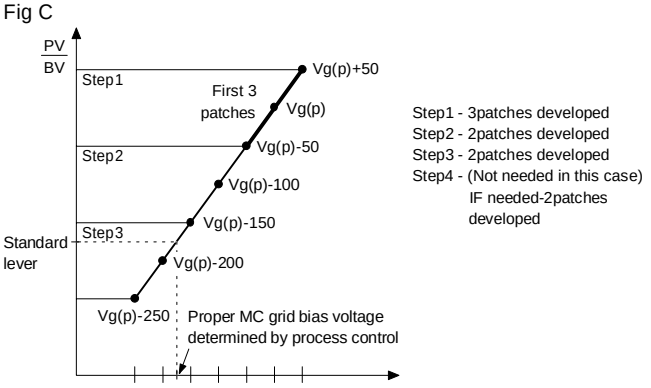
If the range of the three developed toner patches is lower than the Standard level:
Two more toner patches are developed with the voltage values of Vg(P)+100v and Vg(P)+150v, as shown in Fig. B. The purpose of developing two more patches is to bring the toner patch range up to the Standard level. If the toner patch range is still not at the Standard level, two more toner patches are developed with the voltage values of Vg(P)+200 and Vg(P)+250. If still another step is required, the toner patches are developed with the voltage values of Vg(P)+300 and Vg(P)+350. If the Standard level is achieved during any of these steps, the proper MC grid bias is determined, and the toner patch process is discontinued. If the Standard level is still not achieved after these four sets of toner patches (1 set of 3 patches and 3 sets of 2 patches), then an F2-35 condition will occur.

Fig B



c If the range of the three developed toner patches is higher than the Standard level:
Two more toner patches are developed with the voltage values of Vg(P)+100v and Vg(P)+150v, as shown in Fig. C. The purpose of developing two more patches is to bring the toner patch range down to the Standard level. If the toner patch range is still not at the Standard level, two more toner patches are developed with the voltage values of Vg(P)+200 and Vg(P)+250. If still another step is required, two more toner patches are developed with the voltage values of Vg(P)+300 and Vg(P)+350. If the Standard level is achieved during any of these steps, the proper MC grid bias is determined, and the toner patch process is discontinued. If the Standard level is still not achieved after these four sets of toner patches (1 set of 3 patches and 3 sets of 2 patches), then an F2-35 condition will occur.

Fig C



4 When the MC grid bias voltage is corrected by the Process Control Sensor, the corresponding light quantity is also calculated to control the copy lamp output. b

Process Control timing

In the this model, Process Control is performed at the following intervals:

1 When the power switch is turned on.

2 When the accumulated copy time reaches 30 minutes.

If the timer reaches 30 minutes during copying, Process Control is performed during copying.

If the timer reaches 30 minutes after copying, Process control is performed during the next copy preliminary rotation.

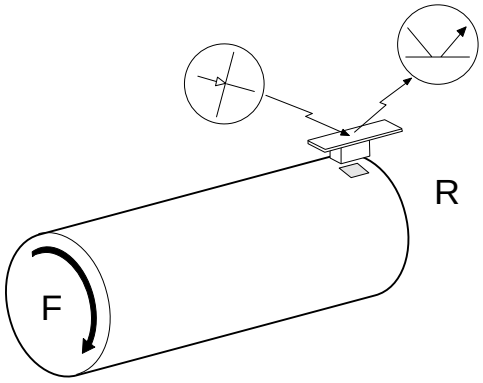
3 When the Stand-by time reaches 1 hour. Process control is performed during the next copy preliminary rotation.

4 When Simulation 46 is performed.

Drum marking

In the this model, a toner patch image is formed in the same position on the photoconductor drum surface to improve the accuracy of the process control.

A marking is provided on the drum and the marking is sensed before forming a toner patch image. If the marking is not sensed, the density is extremely lowered to display "F2" trouble.



(3) Basic structure

Photoconductor drum:	The 80mm ground plate of the OPC drum is on the rear frame side of the drum unit so that it contacts the drum locator pin.
Blank lamp:	The non-image area is exposed by the light from the blank lamp to erase the positive potential outside the drum CTL. Use of the latchet simplifies the lamp position adjustment.
Discharge lamp:	9 bulbs cast light over the drum surface to erase the positive potential in CTL. Ventilation hole provided in the drum frame releases heat from bulbs.
Cleaning mechanism:	The cleaning blade removes the toner remaining on the drum surface. The blade always rests on the drum surface.
Main corona:	The saw teeth corona charge method is used. Use of the screen grid maintains the even charge potential over the photoconductor surface.
Enforced separation mechanism:	Using two pieces of separation pawl, the copy paper stuck over the drum surface is forced to separate from the drum surface.
Waste toner transport mechanism:	To enhance the toner transport efficiency, the transport pipe is used and toner backup is avoided by designing the waste toner transport path downward.

2. Developing Section

(1) Basic theory

1) Two-component developer

The developer consists of toner and carrier, which is usually called developer.

The carrier is a media that applies toner to the static latent image on the photoconductor.

As the carrier is stirred with the toner, the friction occurred thereby charges it to positive or negative.

Because the developer fatigues and affects its characteristics that deteriorates the copy quality, therefore it required to be replaced with a fresh one at a given period.

2) Two-component magnetic brush development

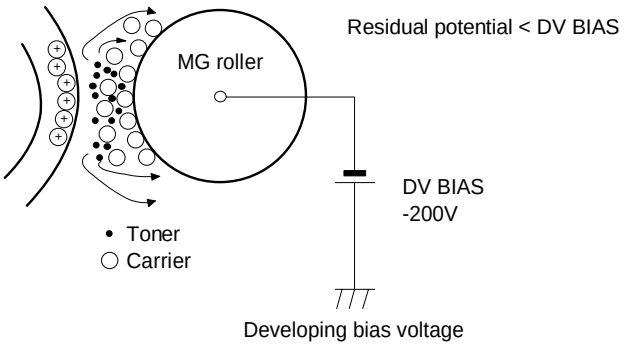
A rotary, non-magnetic sleeve is provided over the magnet roller and is rotated.

Carriers from the magnetic brush on the sleeve surface by magnetic force to make toner be attracted onto the latent electrostatic image on the photoconductor.

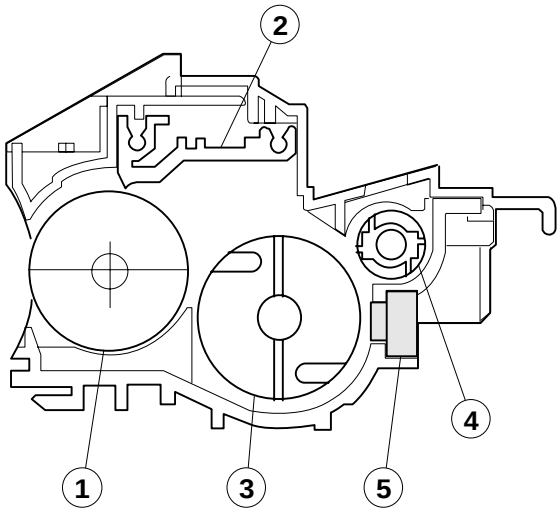
3) Developing bias voltage

When the photoconductor is exposed to light, the surface potential (voltage) of the photoconductor is not removed completely and remains as a residual potential. Therefore, the toner stuck on the photoconductor by the residual potential stains a white area of the copy background.

To prevent this, a voltage of the same charge on the photoconductor surface which is higher than the charged potential is added to the magnetic roller to avoid the toner from remaining on the photoconductor surface.



(2) Structure



No.	Name	
1	Developer mangetic roller	Magnetic brush is formed to the carrier by the magnetic force.
2	Developer doctor plate	A plate employed to limit the height of the magnetic brush.
3	Developer stirring roller	Carrier within the developing unit is stirred to distribute the toner evenly.
4	Developer transport roller	The toner fed from the toner hopper is supplied to the stirring unit.
5	Toner density sensor	Used to detect the density of the toner contained in the developer.

(3) Operation

When the power is turned on, the machine goes into the warmup mode and the main motor starts to run in 1.5 minutes.

The developer unit is driven by the main motor via the main drive unit.

Ratio of the carrier and the toner within the developing unit is monitored by the toner density sensor as a change in the magnetic transmission rate and the voltage is sent to the analog input line of the CPU of the main board.

In the CPU, the input voltage level is monitored and the main motor and the toner motor is controlled until the optimum density is obtained. Then the toner is supplied, transported, and stirred.

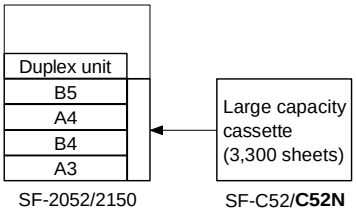
3. Paper Feed Section

(1) Outline

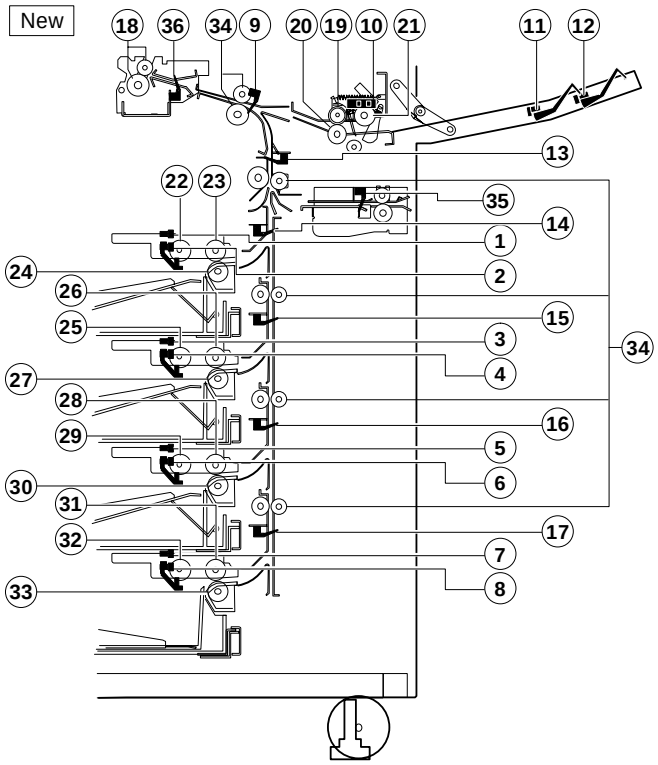
The front load method and the foldable multicopy table are provided to save space. The machine is equipped with four 550-sheet cassettes and a manual feed multicopy table that may feed up to **100** sheets.

Use of the large capacity cassette (LCC) (option) allows to expand the system.

Standard setting



(2) Basic configuration

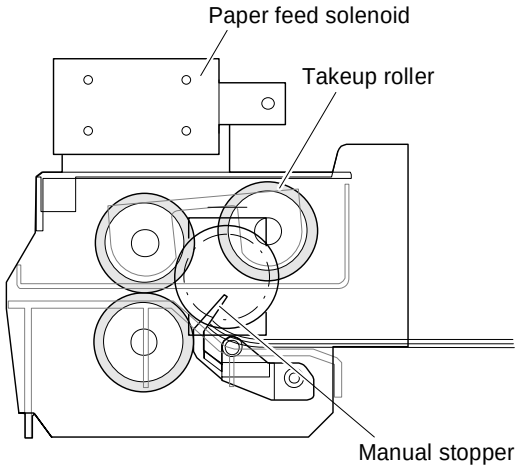


No.	Signal name	Part name	Function	Remark
1	LUD1	No. 1 cassette upper limit sensor	No. 1 cassette upper limit sensing	
2	PED1	No. 1 cassette paper sensor	No. 1 cassette paper presence sensing	
3	LUD2	No. 2 cassette upper limit sensor	No. 2 cassette upper limit sensing	
4	PED2	No. 2 cassette paper sensor	No. 2 cassette paper presence sensing	
5	LUD3	No. 3 cassette upper limit sensor	No. 3 cassette upper limit sensing	
6	PED3	No. 3 cassette paper sensing	No. 3 cassette paper presence sensing	
7	LUD4	No. 4 cassette upper limit sensor	No. 4 cassette upper limit sensing	Japan only
8	PED4	No. 4 cassette paper sensor	No. 4 cassette paper presence sensing	Japan only
9	PPD2	Transport sensor 2	Paper transport sensing	
10	MPED	Manual paper sensor	Manual feed cassette paper presence sensing	Japan only
11	PLS1	Manual feed paper length sensor 1	Manual feed cassette paper length sensing	
12	PLS2	Manual feed paper length sensor 2	Manual feed cassette paper length sensing	Inch series
13	PPD1	Paper transport sensor 1	Paper transport sensing	
14	PFD1	Paper feed sensor 1	Paper feed sensing from No. 1 cassette	
15	PFD2	Paper feed sensor 2	Paper feed sensing from No. 2 cassette	
16	PFD3	Paper feed sensor 3	Paper feed sensing from No. 3 cassette	
17	PFD4	Paper feed sensor 4	Paper feed sensing from No. 4 cassette	Japan only
18	—	Resist roller	Used to synchronize the paper and the image by the control of the resist roller clutch (RRC).	
19	—	Manual paper feed roller	Feeds paper from the manual paper feed section.	
20	—	Manual paper feed separation roller	Prevents against multi paper feed in manual paper feed.	
21	—	Manual paper feed take-up roller	Takes up paper from the manual paper feed section.	
22	—	No. 1 cassette take-up roller	Takes up paper in No. 1 cassette	
23	—	No. 1 cassette paper feed roller	Feeds paper from No. 1 cassette.	
24	—	No. 1 cassette paper feed reverse roller	Prevents against multi paper feed from No. 1 cassette.	
25	—	No. 2 cassette take-up roller	Takes up paper from No. 2 cassette.	
26	—	No. 2 cassette paper feed roller	Feeds paper from No. 2 cassette.	
27	—	No. 2 cassette paper feed reverse roller	Prevents against multi paper feed from No. 2 cassette.	
28	—	No. 3 cassette take up roller	Takes up paper from No. 3 cassette.	
29	—	No. 3 cassette paper feed roller	Feeds paper from no. 3 cassette.	
30	—	No. 3 cassette paper feed reverse roller	Prevents against multi paper feed from No. 3 cassette	
31	—	No. 4 cassette take-up roller	Takes up paper from No. 4 cassette	
32	—	No. 4 cassette paper feed roller	Feeds paper from No. 4 cassette.	
33	—	No. 4 cassette paper feed reverse roller	Prevents against multi paper feed from No. 4 cassette.	
34	—	Transport roller	Transports paper from the manual feed cassette, each cassette, and the large capacity cassette.	
35	PFDL2	Paper feed sensor 5	Paper feed sensing from LCC	
36	PPD3	Transport sensor 3	Paper transport sensing.	

(3) Basic operation

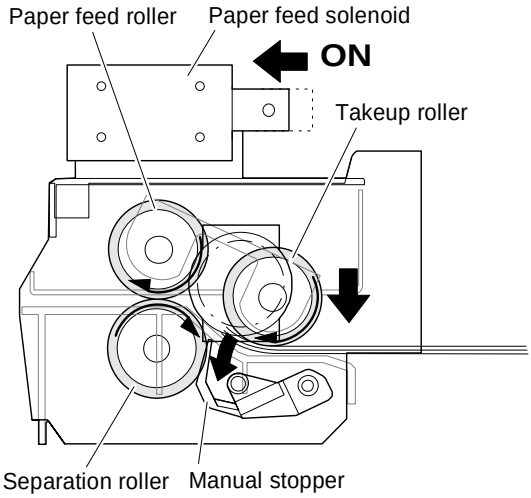
1) Manual paper feed section operation

1 Before the manual paper feed section operates, the manual paper feed solenoid (MPFS) turns off and the manual stopper is closed and the takeup roller is up.



2 When the print button is pressed, the manual paper feed solenoid (MPFS) is turned on to release the stopper, pressing the take-up roller on the paper and starting the paper feed operation.

(The paper feed roller and the separation roller are continuously rotated.)



2) Tray paper feed section operation

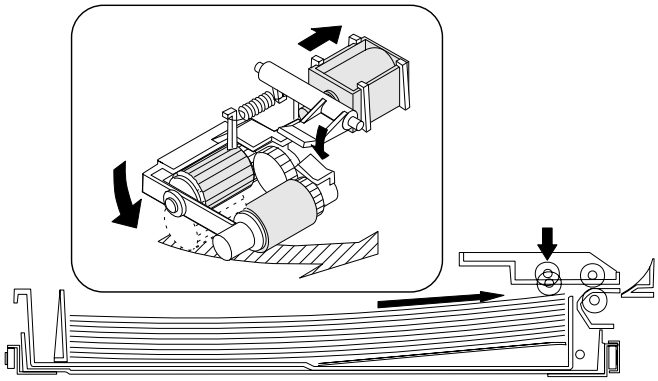
The paper feed of the 4-step tray and that of the large capacity tray (LCC) are made in the same method.

The following descriptions are based on the No. 1 tray operation.

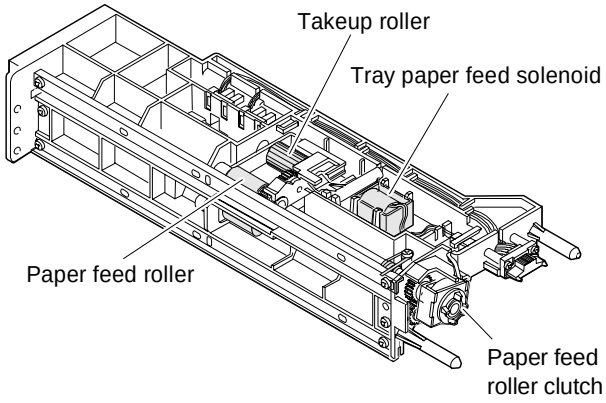
1 Lift up operation

When the power is turned on, the main circuit checks the sensors.

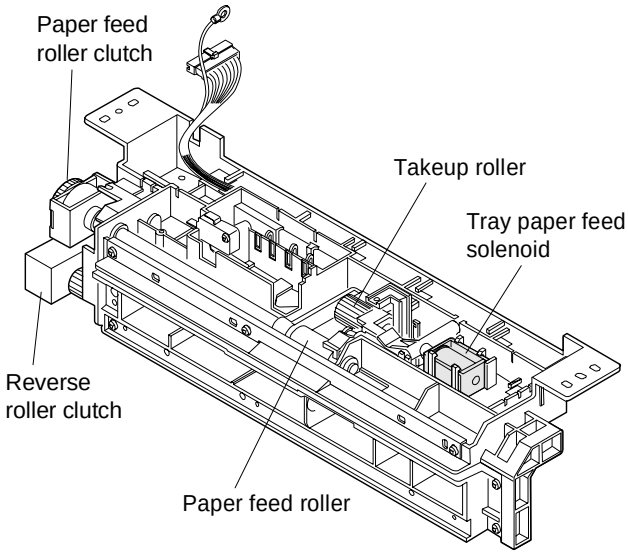
The lift up motor is turned on/off to allow paper feed operation depending on the states of the paper (Yes/No) sensor (PED1) and the lift up sensor (LUD1).



- 4-step tray paper feed unit



- Large capacity tray (LCC) paper feed unit



* LCC unit: The reverse roller which returns paper to the tray in case of a paper jam is provided.

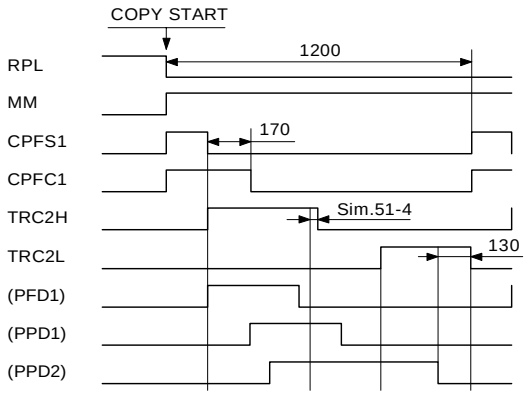
2 Paper feed operation

When a print button is pressed, the tray paper feed solenoid (CPFS1) and the tray paper feed roller clutch (CPFC1) are turned on. When the solenoid is turned on, the paper takeup roller is moved down to press on the paper.

When the clutch is turned on, the paper feed roller and the takeup roller are rotated to start feeding the paper.

The fed paper is passed through the paper feed sensor (PFD1) to the transport roller.

The transport roller is rotated by the two drive clutches. From the paper feed roller to the resist roller, the paper is transported by the high-speed clutch. The resisted paper is synchronized with the optical system and is transported to the process section. The low-speed clutch instead of the high-speed clutch is used so that transport speed at that time is the same as the process rotating speed.



No.1 tray paper feed timing chart

4. Transport/Fusing Section

(1) General

The SD-2050 allows transport of paper of max. A3 (11" x 17") and min. A5 (8 1/2" x 5 1/2").

After images are transferred on the paper, the paper is separated from the drum and transported to the fuser section by rotations of the resist roller and the transport belt.

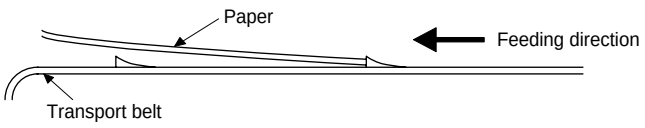
The paper separation sensor (PSD) is provided at the transport section. This sensor (PSD) is used to sense paper separation and for drive timing of the duplex gate solenoid (DGS) after fusing.

(2) Basic composition and functions

1) Transport section

1 Transport belts (2pcs)

The transport belts are provided with notches to hold the rear and of the paper.



2 Separation sensor (PSD)

This is a transmission type sensor, and is attached to the main body chassis.

3 Suction fan motor and ozone filter

Ozone generated in the process high voltage section is absorbed and decomposed by the filter.

2) Fusing section

1 Upper heat roller

The upper heat roller is teflon-coated. (Reversed crown shape)

2 Lower heat roller

A silicone rubber roller is used. (Crown shape)

3 Upper cleaning roller

The upper cleaning roller is impregnated with silicone oil to remove dirt on it and to provide better separation effect, lengthening the heat roller lifetime.

4 Separation pawl

The upper heat roller is equipped with four pawls which are teflon coated to reduce friction.

The lower heat roller is equipped with four pawls.

5 Upper/lower separation function

The upper and lower heat roller sections are separated by rotating operations with the fulcrum screw as the center, providing better serviceability.

6 Drive system division

The fusing unit is normally rotated by the main drive unit.

The spring clutch is provided in the main drive gear to allow manual rotation of the fusing unit in case of a paper jam.

5. High Voltage Section

(1) General

There are three kinds of coronas; the main corona, the transfer corona, and the separation corona. The main corona employs the scorotron system, where the drum surface is evenly charged with negative charges controlled by the screen grid between the corona and the drum. The transfer corona is used to transfer toner images on the drum to the copy paper. A high, negative voltage is applied to the rear side of the paper. The separation corona applies AC corona to the copy paper to eliminate potential difference with the drum to allow separation of the paper.

(2) Basic composition

1) Main (charging) corona – High voltage transformer (MHVG)

(Electrode sheet front-rear balance difference: max. 10μA)

	Grid voltage	Developing bias voltage
Standard mode	–730V	–200V
Photo mode	–450V	
TSM mode	–625V	

2) Transfer corona – High voltage transformer (THVG)

–62μA (Electrode sheet front-rear balance difference: max. 5μA)

3) Separation corona – High voltage transformer (SHVG)

AC5.8KV ±0.15KV

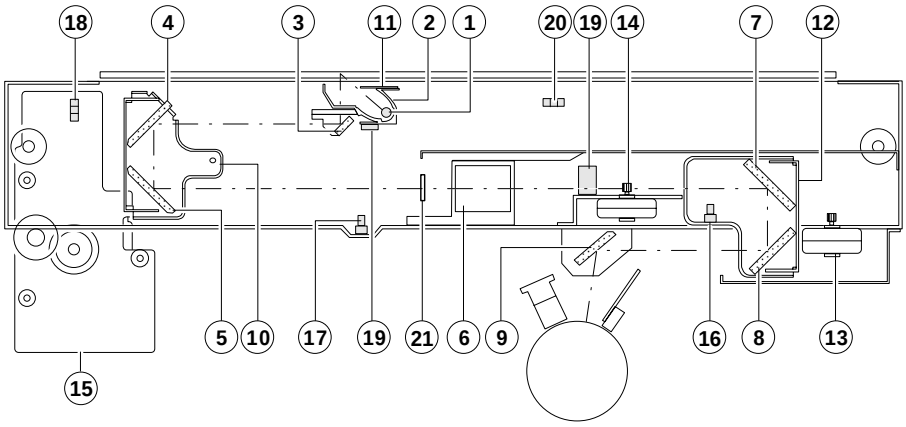
6. Optical Section

(1) General

The SF-2050 is composed of the fixed focus lens and six mirrors. The lens and the mirrors are moved by the stepping motor to positions according to the magnification ratio of reduction, normal, or enlargement copy. magnification ratio is changed from 0.5 to 2.0 in 151 steps by 1%. The six mirrors realizes a compact design. The slit exposure system with the moving light source is employed. Copy image density can be controlled by changing light quantity of the copy lamp.

The automatic exposure sensor is provided to sense density of the original and the copy lamp light quantity is controlled by the main circuit to provide even copy image.

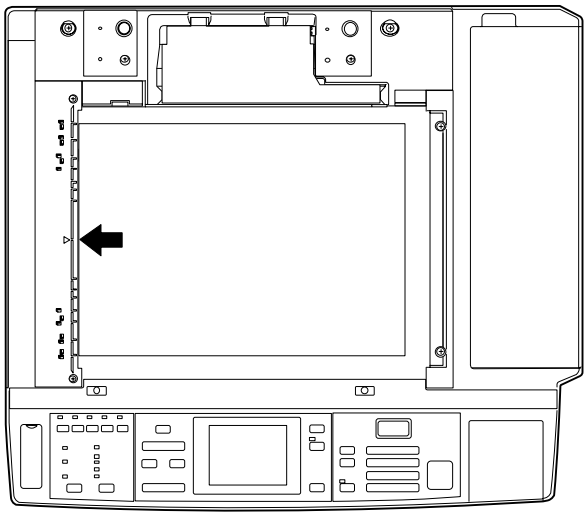
(2) Basic composition



1	Copy lamp	2	Reflector	3	No. 1 mirror
4	No. 2 mirror	5	No. 3 mirror	6	Lens
7	No. 4 mirror	8	No. 5 mirror	9	No. 6 mirror
F	Mirror base C unit	G	Copy lamp unit	H	Mirror base C unit
I	Lens drive motor	J	No. 4, No. 5 mirror base drive motor	K	Mirror motor
L	Mirror base C home position sensor	M	Lens home position sensor	N	Mirror base A and B home position sensors
O	Automatic exposure sensor	P	OC switch	Q	Light quantity correction plate

1) Original table

The original table is fixed, and an original is set to the left center.



2) Copy lamp

100V system 85V 250W

200V system 170V 275W

3) Mirror

Six mirrors are used.

No. 1 mirror is attached to the copy lamp unit, No. 2 and No. 3 mirrors to mirror base B, No. 4 and No. 5 mirrors to mirror base C.

Mirror bases A and B are scanned when copying. Mirror base C is used to change the distance between an original and the photoconductor in reduction or enlargement copy.

4) Lens (Fixed focus lens)

- Construction: 1 group 4 lenses
- Brightness: F6.3
- Focal distance: 196mm

5) Lens home position sensor (LHP)

This sensor is used to sense lens position. The output signal of

this sensor serves as the basic signal to control the copy magnification ratio.

6) No. 4, No. 5 mirror base home position sensor (MBHP)

This sensor is used to sense mirror base C (No. 4, No. 5 mirrors). The output of this sensor serves as the basic signal to control the copy magnification ratio.

7) Lens bas

The lenses are mounted to this base, which is moved in the paper feed direction for the reduction of a copy and in the paper exit direction for enlargement copy.

8) Lens slide shaft

This shaft is used to control optical axis of the lenses in reduction or enlargement copy. The lenses follow on the slide base shaft.

9) Lens drive wire

The lens drive wire is used to move the lens base.

10) Mirror base C

No. 4 and No. 5 mirrors are attached to mirror base C. Mirror base C is moved by the mirror base drive motor to adjust the distance between an original and the photoconductor in reduction or enlargement copy.

11) Mirror base C (No. 4, No. 5 mirrors) drive wire

This wire is used to move mirror base C (No. 4, No. 5 mirrors).

12) Mirror motor

The mirror motor is a DC servo motor used to move mirror base A and mirror base B. Its rotation is adjusted according to each magnification ratio.

13) Mirror home position sensor (MHP)

This is a transmission type sensor used to sense the home position of mirror base A.

14) Mirror base B

No. 2 and No. 3 mirrors are attached to mirror base B, which is scanned by the mirror motor.

15) Copy lamp unit

This is composed of No. 1 mirror, the thermal fuse, the copy lamp, the exposure adjusting plate, AE sensor, and the reflector, and is scanned by the mirror motor.

16) Thermal fuse

The thermal fuse is provided at the reflector to prevent against abnormal temperature rise in the optical system. In case of an abnormal temperature rise, it turns off the power source of the copy lamp.

100V system 110 °

200V system 110 °

17) Reflector

Light from the copy lamp is reflected by the reflector onto an original.

18) Exposure adjusting plat

There are three exposure adjusting plates attached to mirror base A to adjust exposure balance between the front and the rear sides.

19) Mirror base drive wire

The mirror motor power is transmitted to mirror base A and mirror base B to scan the mirror base by means of this wire.

20) Mirror base C (No. 4, No. 5) drive motor

This is a stepping motor used to drive mirror base C.

21) Lens drive motor

This is a stepping motor used to change lens positions.

22) AE sensor

The AE sensor senses the original density by the magnitude of light reflected from the original. The center area of about 100mm wide in the mirror base scan direction is the light measuring area.

The elements are photo diodes.

23) Blank lamp operatio

When a reduction image is copied on a large size paper in reduction copy, the outside area becomes black background.

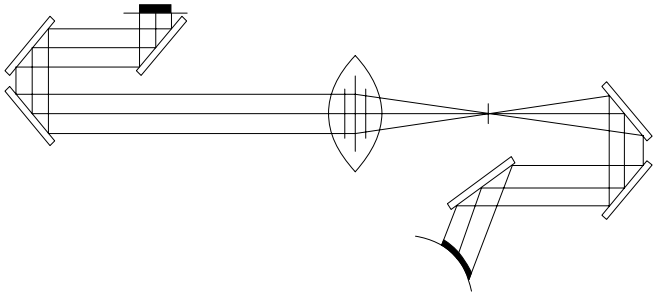
In another copy mode also, electric charges are remained on the outer area of the original image and toner is attracted to the area. To discharge this, light is radiated on the drum by the blank lamp to prevent against adhesion of toner in the outer area of the image.

The lead edge void is formed by the drum discharge system with the blank lamp light. The void width can be adjusted by the diagnostic function.

(3) Basic operation

(Relation between an original, the lenses, and images in each magnification ratio)

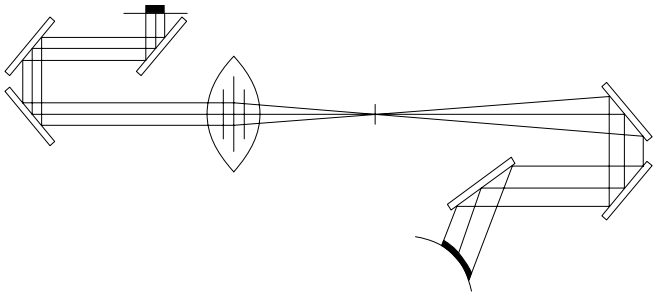
Normal copy: The distance between the original surface set on the table glass and the lens is adjusted to the distance between the lens and the exposure surface of the photoconductor to make a normal copy.



Enlargement: The lens approaches nearer the original compared from the normal copy and the distance between the original surface and the lens is shortened.

No. 4 and No. 5 mirrors go far from the lens and the distance between the lens and the exposure surface of the photoconductor becomes greater.

The distance between the original and the exposure surface of the photoconductor becomes greater than in the normal copy.

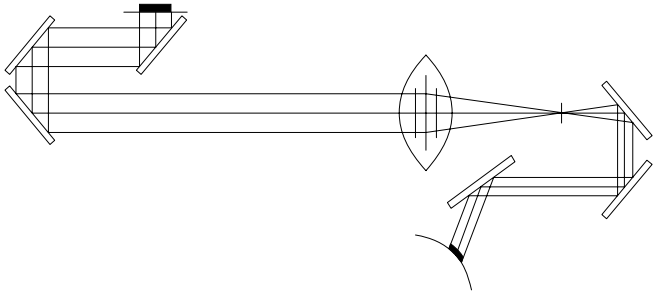


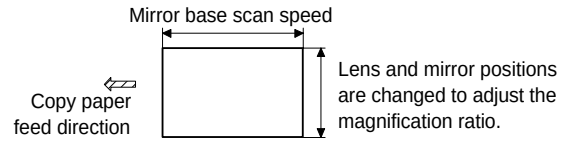
Reduction: The lens approaches nearer the photoconductor compared from the normal copy, and the distance between the original surface and the lens becomes greater.

The distance between the lens and the exposure surface of the photoconductor becomes shorter.

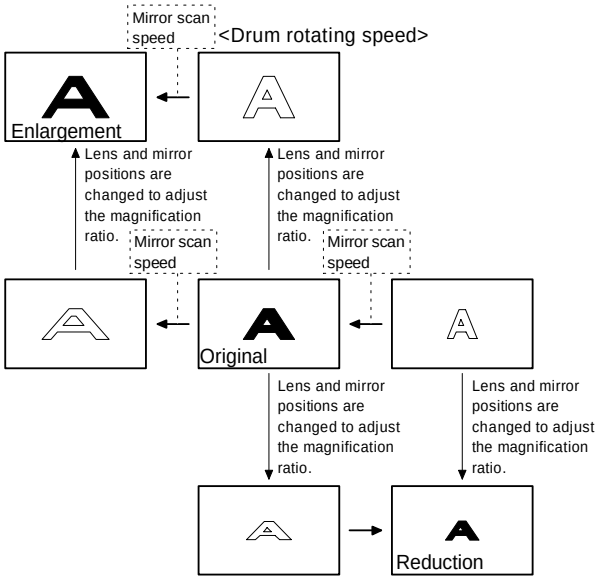
No. 4, 5 mirror and the mirror base go far from the lens.

The distance between the original and the exposure surface of the photoconductor becomes greater than in a normal copy.



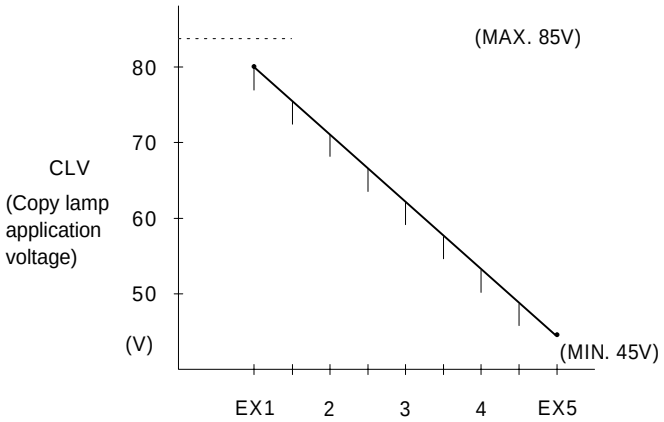


Mirror scan speed is changed to adjust the magnification ratio.



(Copy lamp control for each copy density mode)

- Manual density copy mode



Perform simulation 46 to determine the copy lamp application voltages (Vcl) in EX1 and EX5.

When the copy lamp application voltages in EX1.0 and EX5.0 are determined, the voltage difference between them is divided into nine.

The application voltage of the copy lamp at each exposure level is determined by changing ON time duty of the copy lamp ON control signal.

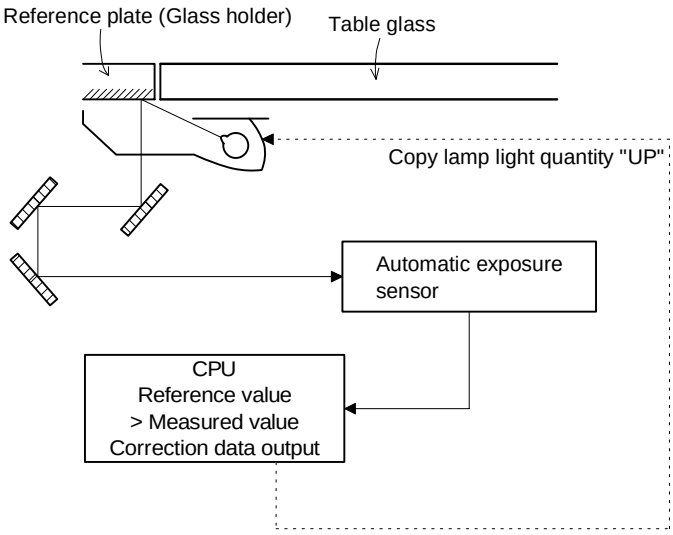
- Photo density copy mode

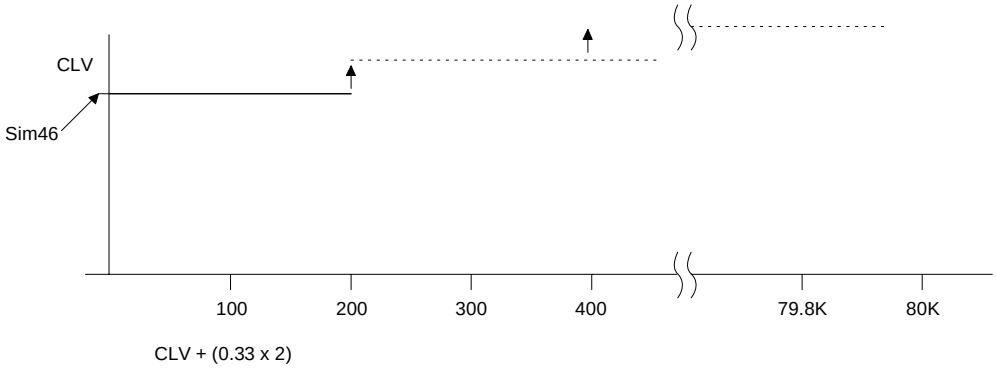
The control method is the same as in the manual density copy mode. The image density is controlled by decreasing the grid bias voltage of the charging corona. To reproduce half tone image, however, ON time duty of the copy lamp ON signal is made shorter than in the manual density copy mode. (The application voltage is reduced.)

(4) Optical system dirt correction

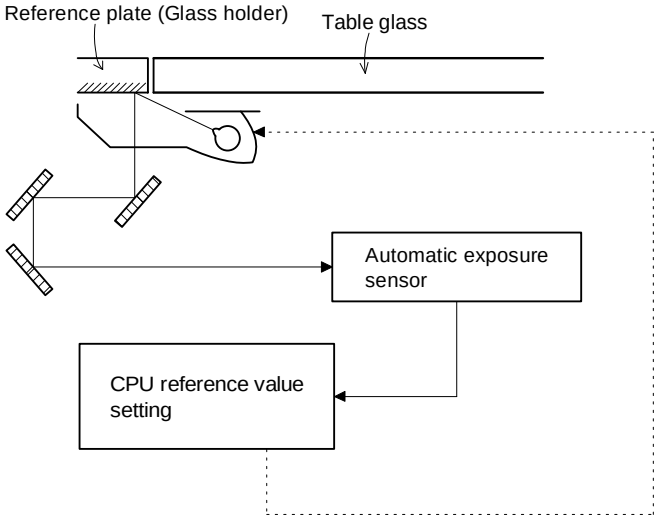
In the SD-2050, exposure density is corrected by changing the copy lamp light quantity depending on dirt in the optical system (the copy lamp unit, No. 1 mirror, No. 2 mirror, No. 3 mirror).

The optical system dirt correction is performed as follows to prevent against remarkable changes in the copy quality.





1) Setting the reference value for optical system correction.

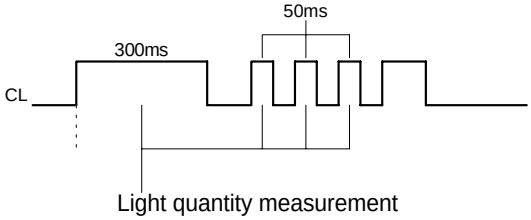


1 Clean the optical system at every maintenance.

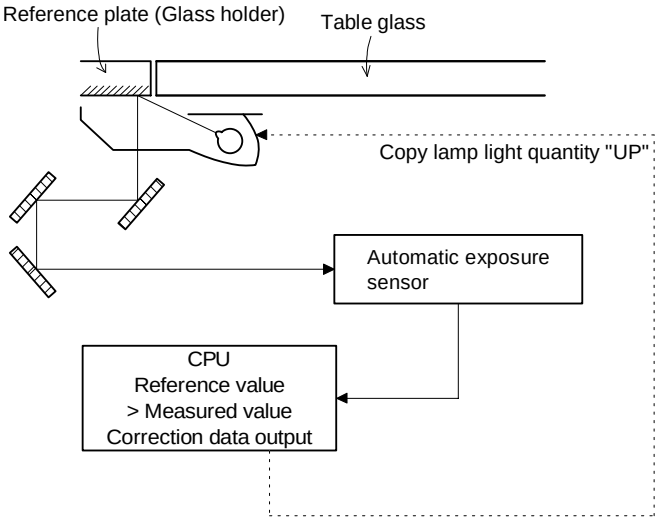
2 Perform Simulation 46.

(The previous data are cleared.)

3 After completion of Simulation 46, when performing the first mirror initialization, measure light quantity of the copy lamp.



Obtain the average value from the four measurement values and use the average value as the reference value for correction.



2) Dirt correction

1 Measure light quantity when performing mirror initialization.

If, however, the number in the digit of 100 is an odd number, only set the flags in the register inside the CPU and do not perform correction.

If the number in the digit of 100 is an even number and the flag in the register inside the CPU is set, perform light correction.

2 Store the correction data into memory.

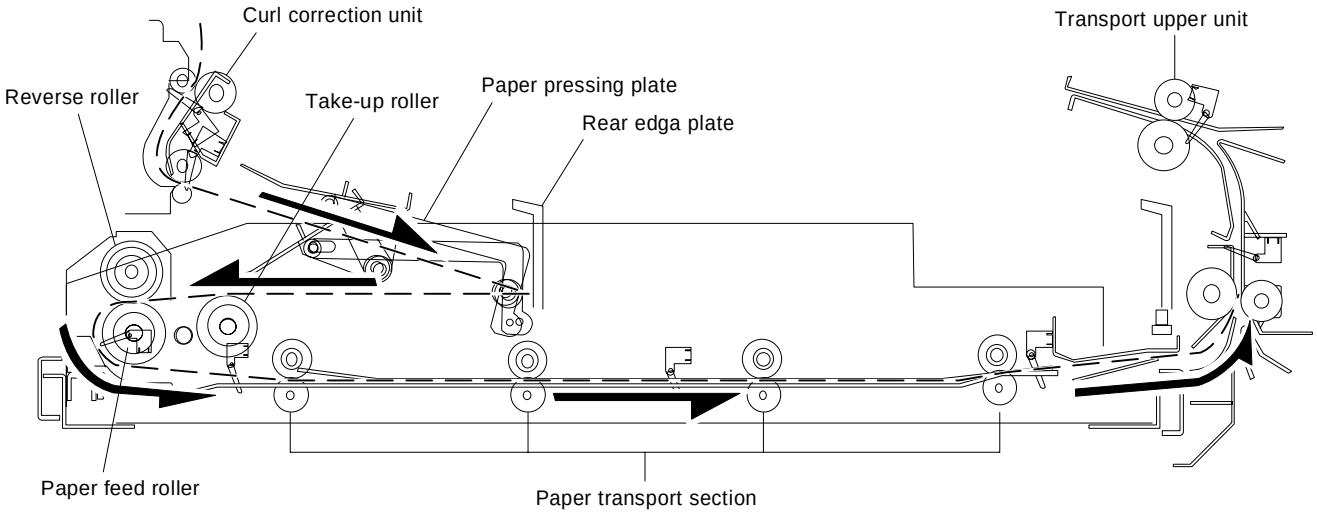
3 Reset the register inside the CPU.

7. ADU Unit

(1) Basic operation

The ADU unit is stored under the transport base plate inside the copier. In duplex copy, the paper discharged from the curl correction unit is moved on the tray and aligned by the rear edge guide and the alignment plate, then pressed by the take-up roller.

The paper at the bottom is transported by the reverse roller to the transport section. The transport section transports the paper which has been sent by the transport roller to the copier transport upper unit to make duplex copy.



(2) Details of operations

1 The alignment plate and the rear edge plate senses their home positions and moves to the paper size positions. (ADU motor 1, 2 ON)

2 Paper discharge, reverse unit operation (ADU gate solenoid ON)

3 Curl correction unit operation (Curl correction clutch ON)

4 ADU paper entry detection (ADU paper entry sensor 1, 2 ON)

5 ADU paper presence detection (ADU paper sensor ON)

6 ADU paper pressing plate operation (ADU paper pressing plate solenoid ON)

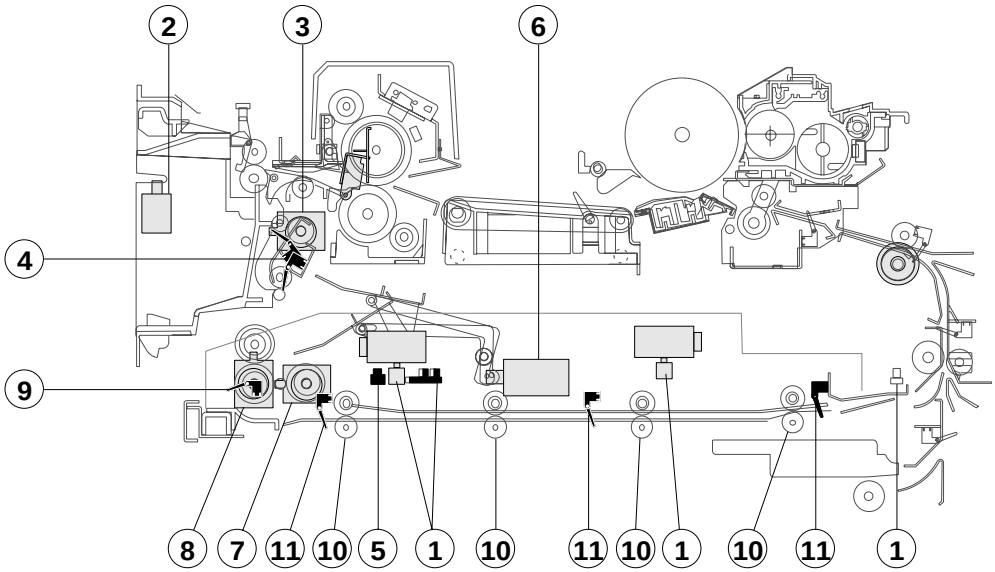
7 ADU take-up roller operation (ADU transport clutch ON)

8 ADU paper feed roller operation (ADU paper feed clutch ON)

9 ADU paper feed detection (ADU paper feed sensor ON)

F ADU transport roller operation (ADU transport clutch ON)

G ADU paper transport detection (ADU transport sensor 1, 2, 3 ON)



8. Operational Descriptions (Mechanism Section)

1. Operation flowchart

The figures at right show the transport path of an original from the original setting, through paper feed, copying, to paper exit. For details of operations, refer to the operation process.

1) ADF mode (single copy mode) copying

START

↓

Step 01: The transport section is closed. (AUOD OFF)

↓

Step 02: An original is set on the original tray. (DSD output HIGH)

↓

Step 03: Original feed display ON

↓

Step 04: Print SW ON

↓

(Preliminary paper feed): For the first original, dummy paper exit is performed.

↓

* A Step 05: Paper feed motor (DFM) forward rotation
(Paper feed roller, semi-circular roller rotation)
Since the stopper is up, paper feed is not performed.

↓

Step 06: Reverse motor (DRM) forward rotation (Reverse roller, paper exit roller rotation)

↓

Step 07: Transport motor (DTM) forward rotation
(Transport belt, rotation)
* B: If there have been some originals on the tray, they are discharged.

↓

* A Step 08: Paper feed motor (DFM) OFF
Paper feed solenoid (DFSOL) ON
(The weight plate and the stopper move down to press the original onto the semi-circular roller.)

↓

Step 09: Paper feed motor (DFM) forward rotation
- Paper feed roller
- Semicircular roller rotation

The original feed is started.

↓

* B Step 10: The reverse sensor (RDD) senses the lead edge of the discharged original.
(RDD output HIGH)

↓

Step 11: The original feed sensor (DFD) senses the lead edge of the original. (DFD output HIGH)

↓

Step 12: Paper feed motor (DFD) OFF
The original is stopped by the resist roller.

↓

Step 13: Paper feed motor (DFM) reverse rotation
(Resist roller rotation)
The original lead edge is taken up by the resist roller.

↓

Step 14: The original width sensor (DWS) senses the original width. (Output LOW)

↓

Step 15: The original timing sensor (DTD) senses the original lead edge. (DTD output HIGH)

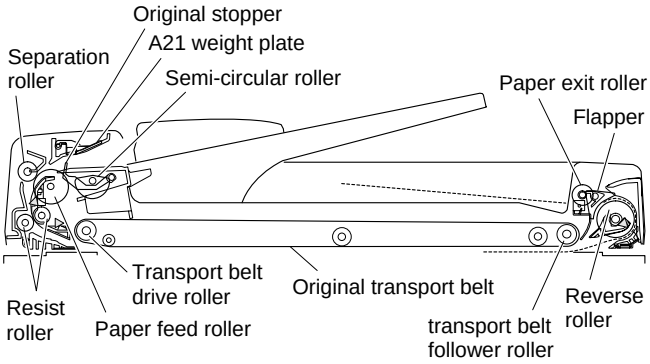
↓

Step 16: Paper feed motor (DFM) OFF
(The original is stopped with its lead edge taken up by the resist roller.)

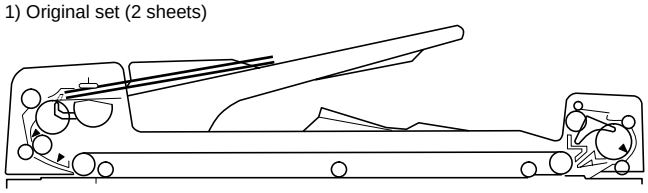
↓

* B Step 17: Reverse sensor (RDD) senses the paper exit rear edge.
(RDD output LOW)

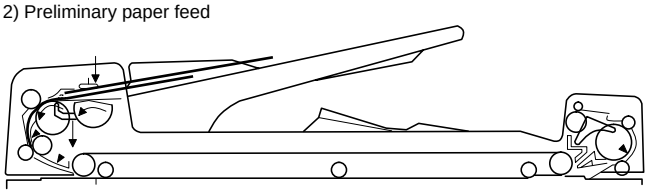
↓



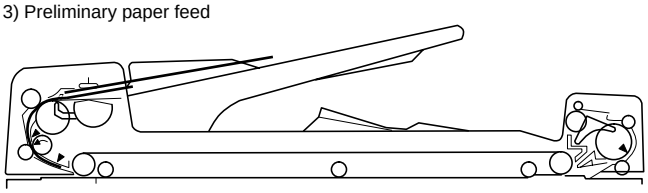
1) Original set (2 sheets)



2) Preliminary paper feed



3) Preliminary paper feed



Step 18: Transport motor (DTM) OFF
The transport belt is stopped.

↓

* A Step 19: Original discharge

↓

Step 20: Reverse motor (DRM) OFF
(The reverse roller and the paper exit roller are stopped.)

↓

(Paper feed)

↓

Step 21: Transport motor (DTM) forward rotation
(The transport belt rotates.)

↓

Step 22: Paper feed motor (DFM) reverse rotation
(Resist roller rotation)
The original is sent to the transport section.

↓

* C Step 23: Paper feed solenoid (DFSOL) OFF
(The weight plate and the stopper move up.)
* C: If there is no original on the tray, move up the stopper and the weight plate.

↓

Step 24: The original feed sensor (DFD) detects the original rear edge. (DFD output LOW)

↓

Step 25: Original width sensor (DWS) output HIGH

↓

Step 26: Original timing sensor (DTD) senses the original rear edge. (DFD output LOW)
Paper feed motor (DFM) OFF
(The resist roller is stopped.)

Step 27: Transport motor (DTM) OFF
(Transport belt, stops.)
Original stop

Step 28: Copier mirror base scanning is started.

* D

DSS: LOW (No original on the tray) → After completion of scanning, go to step 61.

HIGH (There are some originals on the tray.)

(Preliminary paper feed)

Step 29: Paper feed motor (DFM) forward rotation
(Paper feed roller, semi-circular roller rotation)
The original feed is started.

Step 30: The original feed sensor (DFD) senses the original lead edge. (DFD output HIGH)

Step 31: Paper feed motor (DFD) OFF
The original is stopped by the resist roller.

Step 32: Paper feed motor (DFM) reverse rotation
(Resist roller rotation)
The original lead edge is taken up by the resist roller.

Step 33: The original width sensor (DWS) senses the original width.
(Output HIGH)

Step 34: The original timing sensor (DTD) senses the original lead edge. (DTD output HIGH)

Step 35: Paper feed motor (DFM) OFF
(The original is stopped with its lead edge taken up by the resist roller.)

Step 36: Copier mirror base scanning is stopped.

(Paper exit)

Step 37: Transport motor (DTM) forward rotation
(Transport belt, rotation)
Reverse motor (DRM) rotation
Reverse roller, paper exit roller rotation
The original discharge is started.

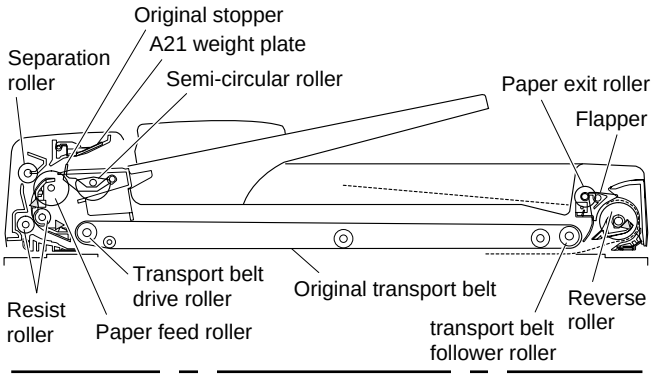
Step 38: Paper feed motor (DFM) reverse rotation
(Resist roller rotation)
The original is sent to the transport section.

* C Step 39: Paper feed solenoid (DFSOL) OFF
(The weight plate and the stopper move up.)

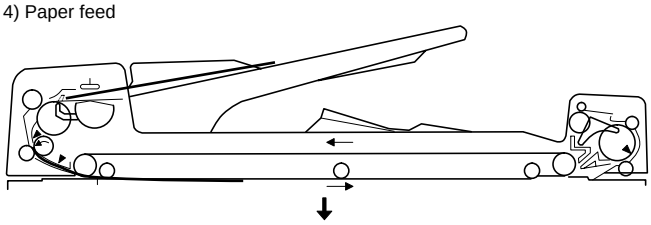
* C When there is no original on the tray, move up the stopper and the weight plate.)

Step 40: Paper feed sensor (DFD) senses the original rear edge.
(DFD output LOW)

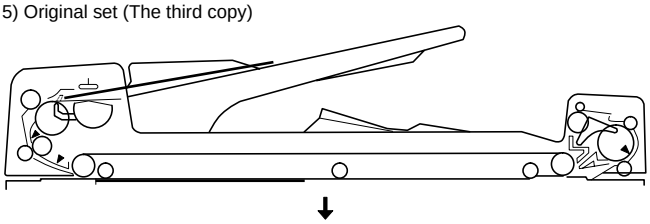
Step 42: Original width sensor (DWS) output HIGH



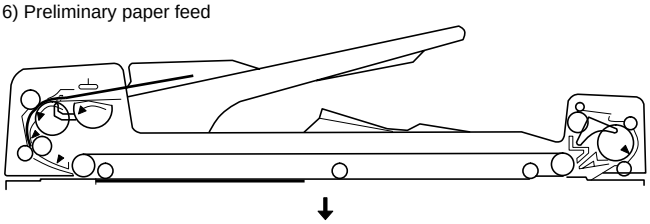
4) Paper feed



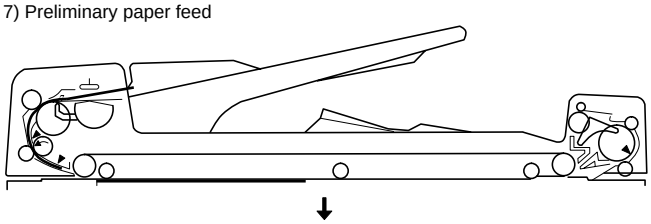
5) Original set (The third copy)



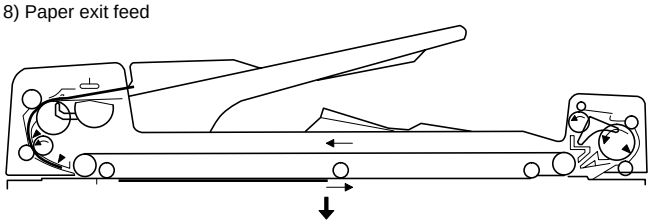
6) Preliminary paper feed



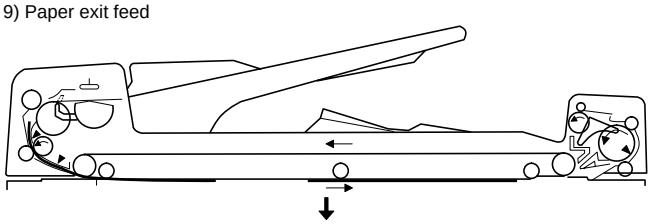
7) Preliminary paper feed



8) Paper exit feed



9) Paper exit feed



Step 43: Original timing sensor (DTD) senses the original rear edge. (DTD output LOW)
Paper feed motor (DFM) OFF
(Resist roller stop)

Step 44: Transport motor (DTM) OFF
(Transport belt, paper exit roller stop)
Original stop

Step 45: Copier mirror base scanning is started.

* E

DSS: LOW (There are no originals on the tray.)
→ Go to step 57 (Follows the paper exit procedure).

HIGH (Some original on the tray)

(Follows the preliminary paper feed and the paper exit procedures.)

Step 46: Paper feed motor (DFM) forward rotation
(Paper feed roller, semicircular roller rotation)
(The original feed is started.)

Step 47: Paper feed sensor (DFD) detects the original lead edge.
(DFD output HIGH)

Step 48: Paper feed motor (DFM) OFF
(The original is stopped by the resist roller.)

Step 49: Paper feed motor reverse rotation
Resist roller rotation)
(The original lead edge is taken by the resist roller.)

Step 50: Reverse sensor (RDD) senses the discharged original lead edge. (RDD output LOW)
Reverse motor (DRM) rotation down

Step 51: Original width sensor (DWS) senses the original width.
(Output LOW)

Step 52: Original timing sensor (DTD) senses the original lead edge. (DTD output HIGH)

Step 53: Paper feed motor (DFM) OFF
(The original lead edge is taken by the resist roller and stopped.)

Step 54: (Original exit)

Step 55: Reverse motor (DRM) OFF

Step 56: Copier mirror base scan stop

→ To Step 37.

(Paper exit process, continued)

Step 57: Reverse sensor (RDD) senses the discharged original rear edge. (RDD output LOW)

Step 58: (Original exit)

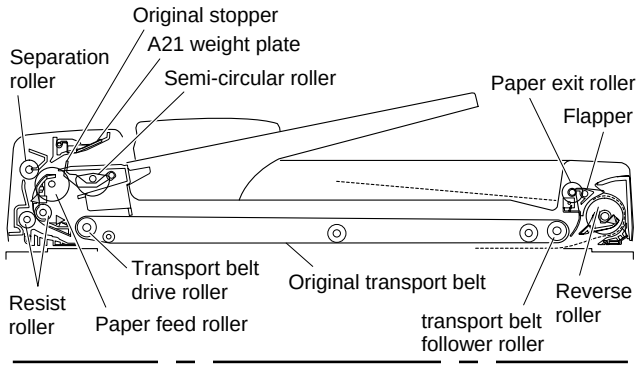
Step 59: Reverse motor (DRM) OFF
(Reverse roller, paper exit roller stop)

Step 60: Copier mirror base scan stop

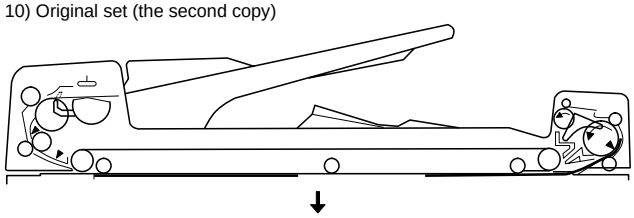
→ To Step 61: (Paper exit)

(Paper exit)

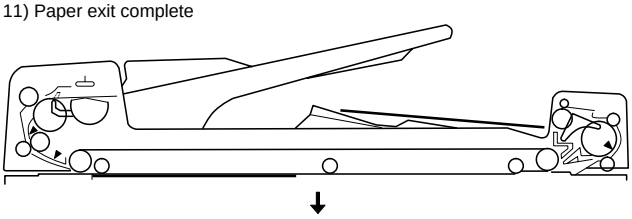
Step 61: Transport motor (DTM) forward rotation
(Transport belt rotation)
Reverse motor (DRM) forward rotation
(Reverse roller, paper exit roller rotation)
(The original exit is started.)



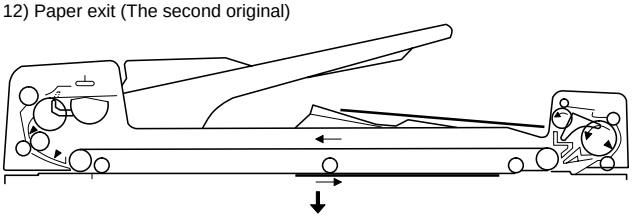
10) Original set (the second copy)



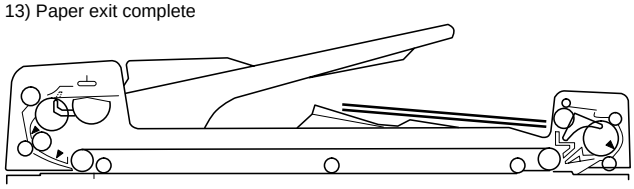
11) Paper exit complete



12) Paper exit (The second original)



13) Paper exit complete



Step 62: Reverse sensor (RDD) senses the discharged original lead edge. (RDD output HIGH)

Step 63: Reverse sensor (RDD) senses the discharged original rear edge. (RDD output LOW)
Transport motor (DTM) OFF
(Transport belt stop)
Reverse motor (DRM) rotation down)

Step 64: (Original exit)

Step 65: Reverse motor (DRM) OFF
(Reverse roller, paper exit roller stop)

END

Note: * A: For the first original, the preliminary paper feed operation is performed.

* B: If there is an original in the original table from the beginning, the original is discharged.

* C: If there is no original on the original tray, the wait plate and the stopper are raised.

* D: If there is no original on the original tray, the original set sensor (DSS) output becomes LOW.

2) RADF mode (duplex copy mode) copyin

START

↓

Step 01: The transport section is closed. (AUOD ON)

↓

Step 02: An original is set on the original tray. (DSS output HIGH)

Step 03: Original feed display ON

↓

Step 04: Print SW ON

↓

(Preliminary paper feed): * A: For the first original, dummy paper exit is performed.

↓

* A Step 05: Paper feed motor (DFM) forward rotation
(Paper feed roller, semi-circular roller rotation)
Since the stopper is up, paper feed is not performed.

Step 06: Reverse motor (DRM) forward rotation
(Reverse roller, paper exit roller rotation)

Step 07: Transport motor (DTM) rotation
(Transport belt rotation)
* B: If there has been an original on the tray, is discharged.

* A Step 08: Paper feed motor (DFM) OFF
Paper feed solenoid (DFSOL) ON
(The weight plate and the stopper move down to press the original onto the semi-circular roller.)

Step 09: Paper feed motor (DFM) forward rotation
(Paper feed roller, semi-circular roller rotation)
The original feed is started.

* B Step 10: Reverse sensor (RDD) senses the lead edge of the discharged original.
(RDD output HIGH)

Step 11: Original feed sensor (DFD) senses the lead edge of the discharged original. (DFD output HIGH)

Step 12: Paper feed motor (DFM) OFF
The original is stopped by the resist roller.

Step 13: Paper feed motor (DFM) reverse rotation
(Resist roller rotation)
The lead edge of the original is taken up by the resist roller.)

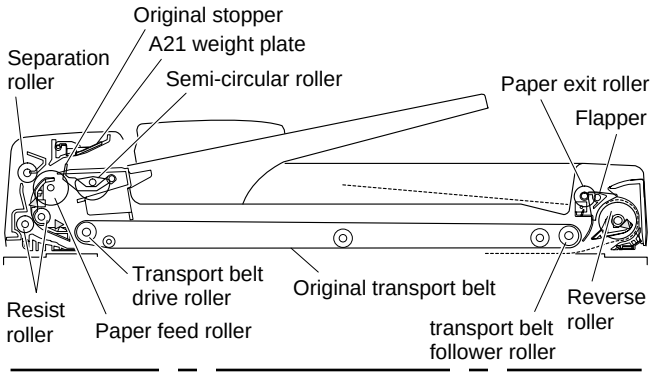
Step 14: Original width sensor (DWS) senses the original width.
(Output LOW)

Step 15: Original timing sensor (DTD) senses the lead edge of the original. (DTD output HIGH)

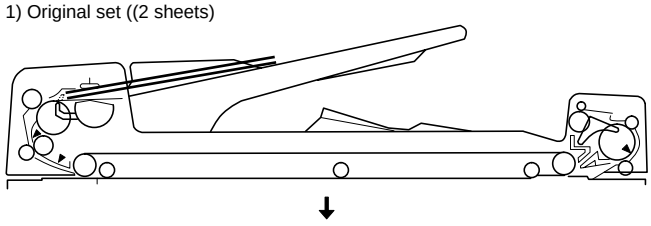
Step 16: Paper feed motor (DFM) OFF
(The original is stopped with its lead edge taken up by the resist roller.)

* B Step 17: Reverse sensor (RDD) senses the rear edge of the discharged original. (RDD output LOW)
Reverse motor (DRM) rpm down

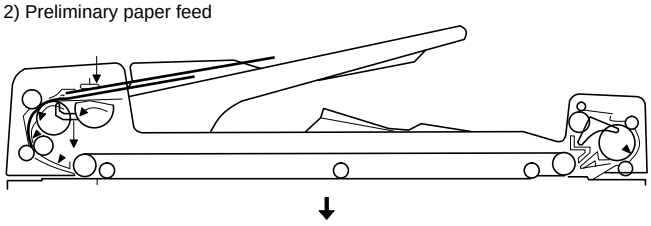
Step 18: Transport motor (DTM) OFF
(Transport stop)



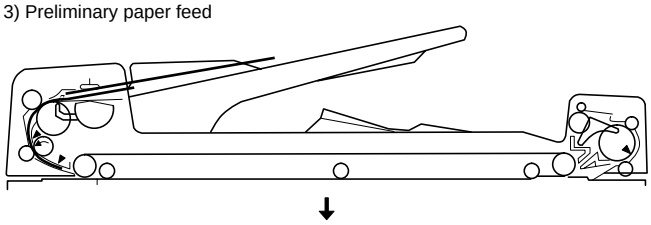
1) Original set ((2 sheets)



2) Preliminary paper feed



3) Preliminary paper feed



* B Step 19: Original discharge

↓

Step 20: Reverse motor (DRM) OFF
(Reverse roller, paper exit roller stop)
(Paper feed reverse)

(Preliminary paper feed):

↓

Step 21: Transport motor (DTM) forward rotation
Transport motor, reverse motor (DRM) forward rotation
(Reverse roller, paper exit roller rotation)

Step 22: Paper feed motor (DFM) reverse rotation
(Resist roller rotation)
The original is sent to the transport section.

* C Step 23: Paper feed solenoid (DFSOL) OFF
(The weight plate and the stopper move up.)
* C: If there is no original on the original tray, move up the stopper and the weight plate.

Step 24: Original feed sensor (DFD)
Senses the rear edge of the discharged original. (DFD output LOW)

Step 25: Original width sensor (DWS) output HIGH

Step 26: Original timing sensor (DTD) senses the rear edge of the original.
(DTD output LOW)
Paper feed motor (DFM) OFF (Resist roller stop)
Reverse solenoid (DRSOL) ON (The flapper moves up.)

Step 27: Reverse sensor (RDD) senses the lead edge of the original. (RDD output HIGH)

Step 28: The lead edge of the original is moved counterclockwise by the flapper.

Step 29: Transport motor (DTM) OFF
(Transport belt stop)

Step 30: Reverse motor (RDM) OFF
(Reverse roller, paper exit roller stop)

Step 31: Transport motor (DTM) OFF
(Transport belt rotation)

Step 32: Reverse motor (DRM) forward rotation
(Reverse roller, paper exit roller rotation)
The original is transported to the paper feed section.

Step 33: Reverse sensor (RDD) senses the rear edge of the reverse original.
(RDD output LOW)

Step 34: Reverse motor (DRM) OFF
(Reverse roller, paper exit roller stop)

Step 35: Transport motor (DTM) OFF
(Transport belt stop)

Step 36: Original stop
Reverse solenoid (DRSOL) OFF
(The flapper moves down.)

Step 37: Copier mirror base scanning is started.

* D

DSS output

LOW (There is no original on the tray.) → After completion of mirror base scanning, go to step 46. (Reverse rotation)

HIGH (There is an original on the tray)

(Preliminary paper feed)

Step 38: Paper feed motor (DFM) forward rotation
(Paper feed roller, semi-circular roller rotation)
The original feed is started.

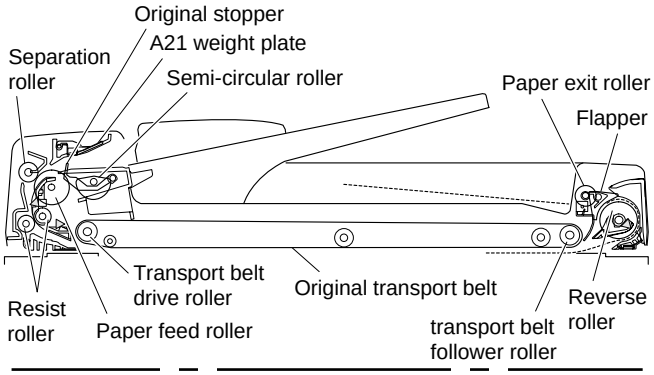
Step 39: Original feed sensor (DFD) senses the lead edge of the original.
(DFD output HIGH)

Step 40: Paper feed motor (DFM) OFF
The original is stopped by the resist roller.

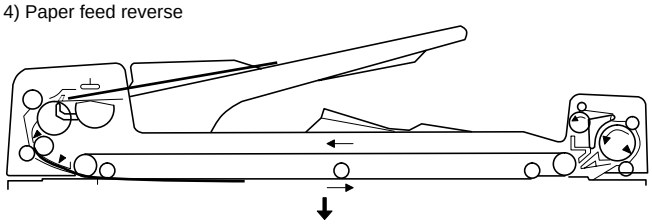
Step 41: Paper feed motor (DFM) forward rotation
(Resist roller rotation)
The lead edge of the original is taken up by the resist roller.

Step 42: Original width sensor (DWS) senses the original width.
(Output LOW)

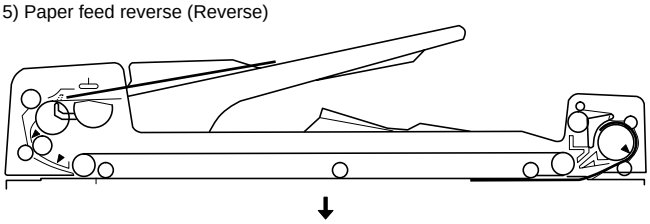
Step 43: Original timing sensor (DTD) senses the lead edge of the original. (DTD output HIGH)



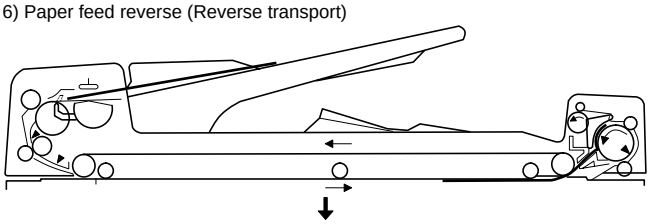
4) Paper feed reverse



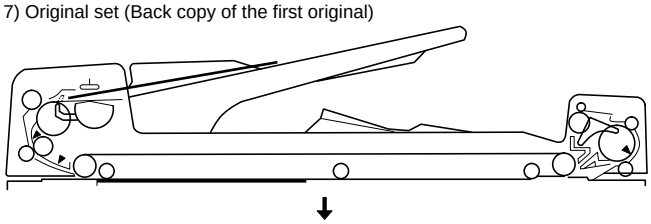
5) Paper feed reverse (Reverse)



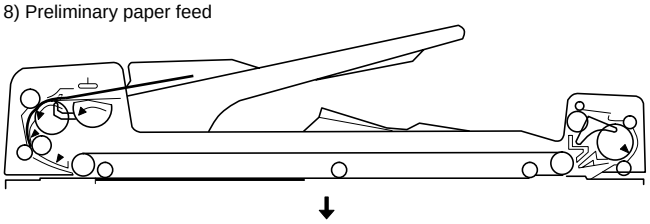
6) Paper feed reverse (Reverse transport)



7) Original set (Back copy of the first original)



8) Preliminary paper feed



Step 44: Paper feed motor (DFM) OFF
(The original is stopped with its lead edge taken up by the resist roller.)

Step 45: Copier mirror base scanning stop

(Reverse rotation)

Step 46: Reverse solenoid (DRSOL) ON
(The flapper moves up.)

Step 47: Transport motor (DTM) forward rotation
(Transport motor rotation)
Reverse motor (DRM) forward rotation
(Rreverse roller, paper exit roller rotation)

Step 48: Reverse sensor (RDD) senses the lead edge of the original.
(RDD output HIGH)

Step 49: The lead edge of the original is moved counterclockwise by the flapper.

Step 50: Transport motor (DTM) OFF
(Transport belt stop)

Step 51: Reverse motor (DRM) OFF
(Reverse roller, paper exit roller stop)

Step 52: Transport motor (DRM) reverse rotation
(Transport belt rotation)

Step 53: Reverse motor (DRM) reverse rotation
(Reverse roller, paper exit roller rotation)
The original is transported to the paper feed section.

Step 54: Reverse sensor (RDD) senses the rear edge of the reversed original.
(RDD output LOW)

Step 55: Reverse motor (DRM) OFF
(Reverse roller, paper exit roller stop)

Step 56: Transport motor (DTM) OFF
(Transport belt stop)
Original stop

Step 57: Reverse solenoid (DRSOL) OFF
(The flapper moves down)

Step 58: Copier mirror base scanning start

Step 59: Copier mirror base scanning stop

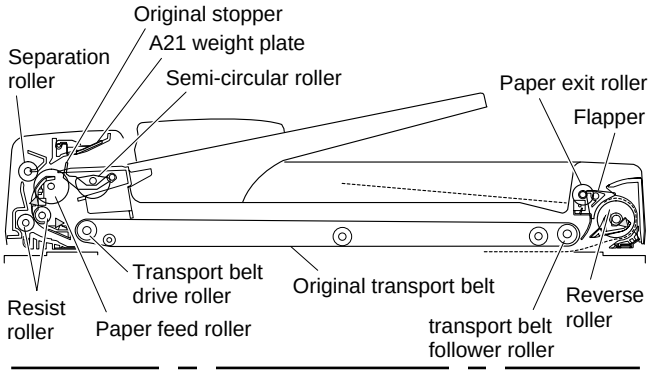
* E First-out original: NONE → After completion of mirror base scanning, go to step 84.

YES

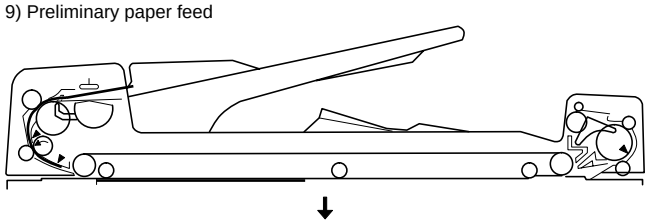
(Paper exit paper feed reverse)

Step 60: Transport motor (DTM) forward rotation
(Transport belt rotation)
Reverse motor (DRM) forward rotation
Reverse roller, paper exit roller rotation)
The original is discharged.

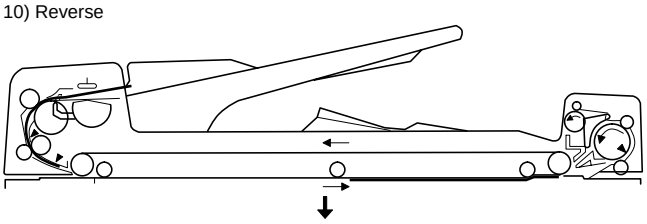
Step 61: Paper feed motor (DFM) reverse rotation (Resist roller rotation)
The original is sent to the transport section.



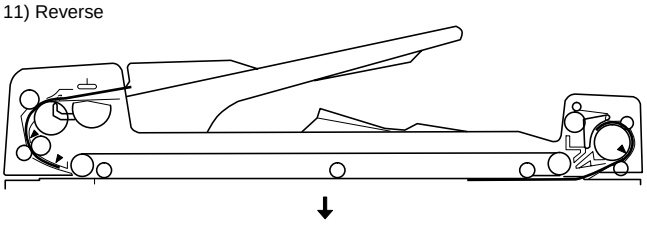
9) Preliminary paper feed



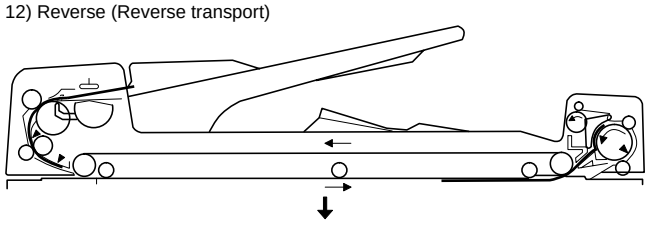
10) Reverse



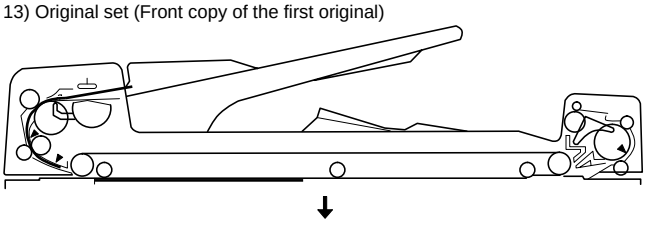
11) Reverse



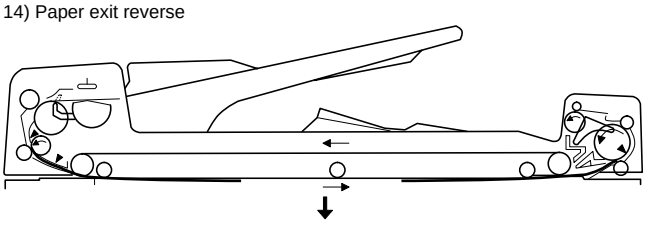
12) Reverse (Reverse transport)



13) Original set (Front copy of the first original)



14) Paper exit reverse



* C Step 62: Paper feed solenoid (DFSOL) OFF
(The weight plate and the stopper moves up.)
* C: When there is no original on the tray, move up the stopper and the weight plate.

Step 63: Original feed sensor (DFD) senses the rear edge of the original.
(DFD output LOW)

Step 64: Original width sensor (DWS) output LOW

Step 65: Original timing sensor (DTD) senses the rear edge of the original. (DTD output LOW)

Step 66: Reverse sensor (RDD) senses the lead edge of the discharged original.
(RDD output HIGH)

Step 67: Reverse sensor (RDD) senses the discharged original rear edge. (RDD output LOW)

Step 68: Transport motor (DTM) OFF
(Transport belt stop)
(The original is stopped in the transport section.)

Step 69: (Original exit)

Step 70: Reverse motor (DRM) OFF
(Reverse roller, paper exit roller stop)

Step 71: Reverse solenoid (DRSOL) ON
(The flapper moves up.)

Step 72: Transport motor (DTM) forward rotation
(Transport belt rotation)
Reverse motor (DRM) forward rotation
(Reverse roller, paper exit roller rotation)

Step 73: Reverse sensor (RDD) senses the lead edge of the original.
(RDD) output HIGH)

Step 74: The lead edge of the original is moved counterclockwise by the flapper.

Step 75: Transport motor (DTM) OFF
(Transport belt stop)

Step 76: Reverse motor (DRM) OFF
(Reverse roller, paper exit roller stop)

Step 77: Transport motor (DTM) reverse rotation
(Transport belt rotation)

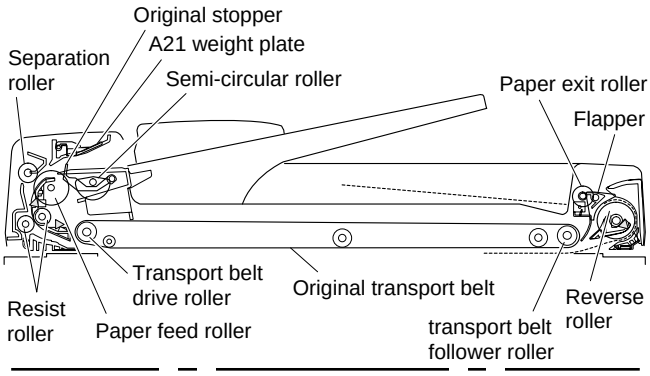
Step 78: Reverse motor (DRM) forward rotation
(Reverse roller, paper exit roller stop)
The original is sent to the paper feed section.

Step 79: Reverse sensor (RDD) senses the rear edge of the reverse original. (RDD output LOW)

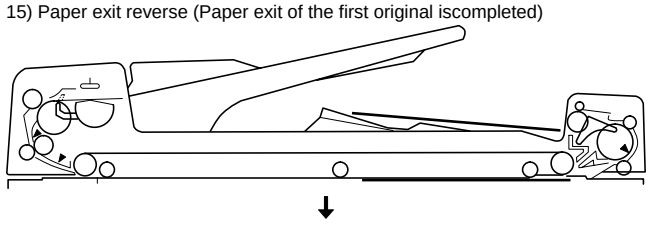
Step 80: Reverse motor (DRM) OFF
Reverse roller, paper exit roller stop

Step 81: Transport motor (DTM) off
(Transport belt stop)
Original stop

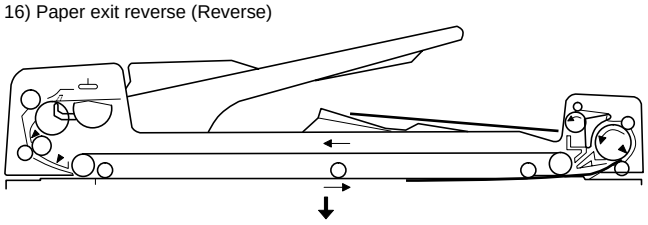
Step 82: Reverse solenoid (DRSOL) OFF
(The flapper moves down.)



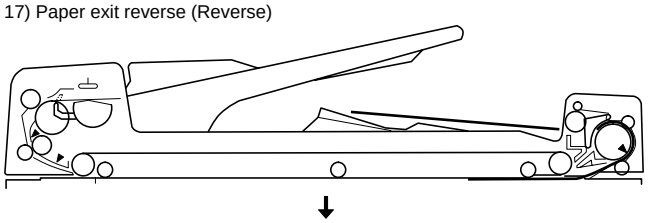
15) Paper exit reverse (Paper exit of the first original iscompleted)



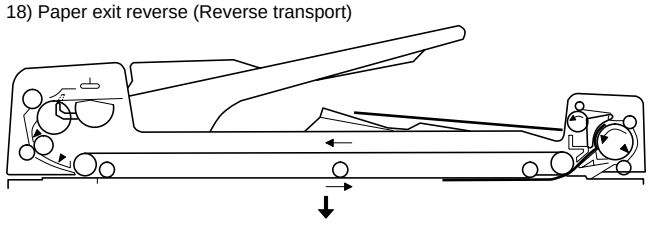
16) Paper exit reverse (Reverse)



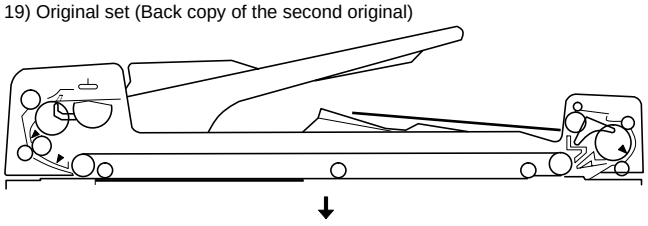
17) Paper exit reverse (Reverse)



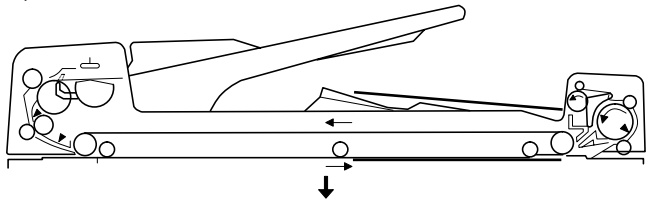
18) Paper exit reverse (Reverse transport)



19) Original set (Back copy of the second original)



20) Reverse



Step 83: Copier mirror base scanning start

* D ↓

DSS output — LOW (No original on the tray) → After completion of mirror base scanning, go to step 46 (reverse).

HIGH (There is an original on the tray.)
↓
→ Go to step 38 (Preliminary paper feed).

(Paper exit)
↓

Step 84: Transport motor (DTM) forward rotation
(Transport belt rotation)
Reverse motor (DRM) forward rotation
(Reverse roller, paper exit roller rotation)
The original is discharged.

Step 85: Reverse sensor (RDD) senses the lead edge of the discharged original.
(RDD output HIGH)

Step 86: Reverse sensor (RDD) senses the rear edge of the discharged original.
(RDD output LOW)
Transport motor (DTM) OFF
(Transport belt stop)
Reverse motor (DRM) rpm down

Step 87: Original discharge

Step 88: Reverse motor (DRM) OFF
(Reverse roller, paper exit roller stop)

END

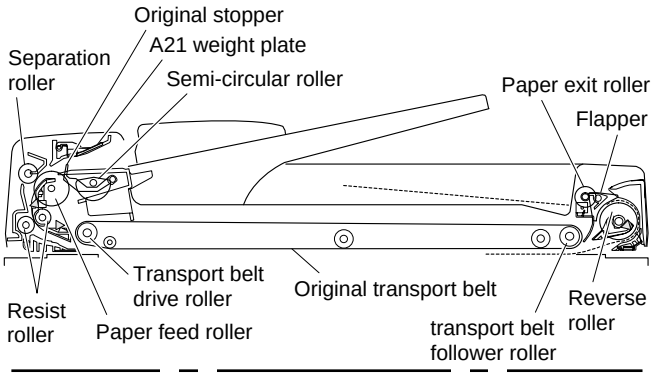
Note: * A: For the first original, the preliminary paper feed operation is performed.

* B: When there is an original on the original tray in advance, it is discharged.

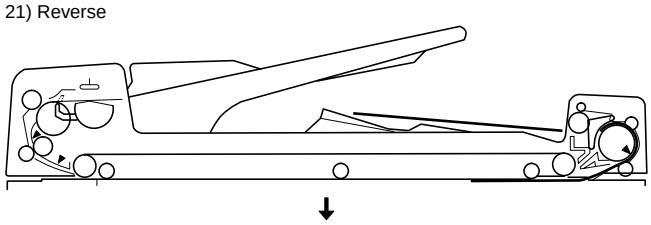
* C: When there is no original on the original tray, move up the weight plate and the stopper.

* D: When there is no original on the original tray, the original set sensor (DSS) output becomes LOW.

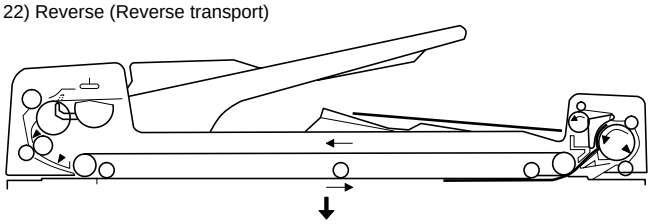
* E: It depends on whether there is any preliminary fed original in step 38 ~ step 44.



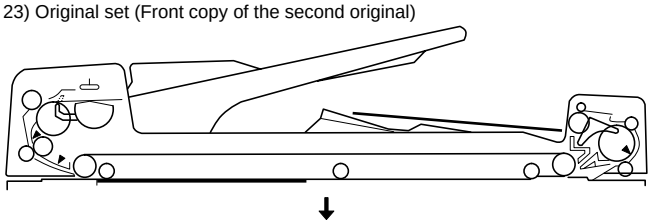
21) Reverse



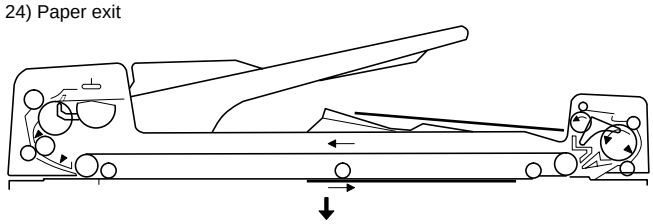
22) Reverse (Reverse transport)



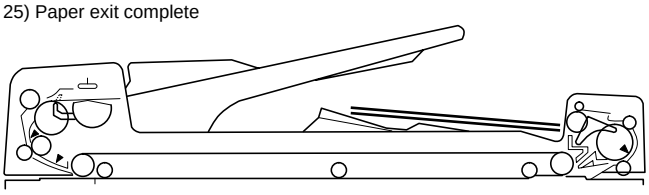
23) Original set (Front copy of the second original)



24) Paper exit



25) Paper exit complete



2. Original size detection

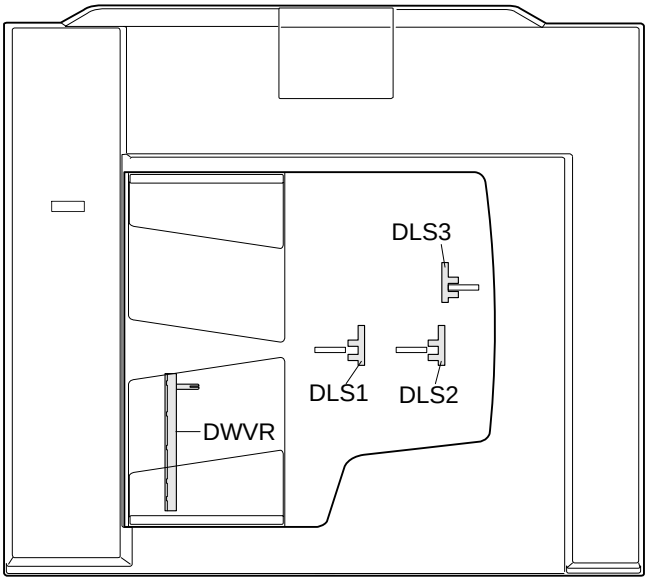
The original size is detected in three ways of different purposes.

1) Original size detection by the original set tray

The original size detection by the original set tray is used in automatic paper size and automatic magnification selection mode, in order to recognize the original size when the original is set on the original tray, allowing the automatic selection of paper size and magnification ratio of copy.

When originals composed of sheets of different sizes are set, this detection method recognizes the largest sheet as the original size, which is determined by the width measured by the original width volume (DWVR) and the length measured by the original length sensors (DLS1, DLS2, DLS3).

The original size is determined in the timing of original sensing by the original set sensor (DSS).



Sensor state for original size (Size detection on the tray)

Setting of original tray and destination	Original size and set direction	Sensor state (Detection level or | : ON l : OFF)			
		DWVR	DLS1	DLS2	DLS3
AB series	A5	5	l	—	—
	B5	6	l	—	—
	A5R	3	l	—	—
	A4	7	l	—	—
	B5R	4	|	—	—
	A4R	5	|	—	—
	8.5" × 13"	5	|	—	—
	B4	6	|	—	—
	A3	7	|	—	—
Inch series	8.5" × 5.5"	1	l	l	—
	8.5" × 5.5"R	0	l	l	—
	11" × 8.5"	2	l	l	—
	11" × 8.5R"	1	|	l	—
	8.5" × 13"	1	|	|	—
	8.5" × 14"	1	|	|	—
	11" × 17"	2	|	|	—

Sensor state for original size (Size detection on the tray)

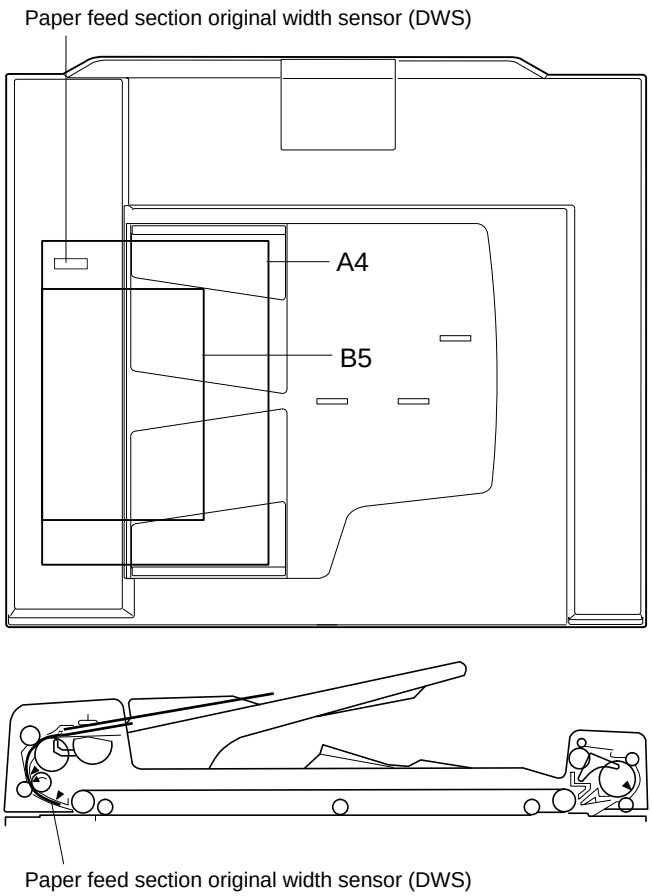
Setting of original tray and destination	Original size and set direction	Sensor state (Detection level or | : ON l : OFF)			
		DWVR	DLS1	DLS2	DLS3
Foolscap conforming AB series	A5	5	l	l	—
	B5	6	l	l	—
	A5R	3	l	l	—
	A4	7	l	l	—
	B5R	4	|	l	—
	A4R	5	|	l	—
	8.5" × 13"	5	|	|	—
	B4	6	|	|	—
	A3	7	|	|	—
Foolscap conforming inch series	8.5" × 5.5"	1	l	l	l
	8.5" × 5.5"R	0	l	l	l
	11" × 8.5"	2	l	l	l
	11" × 8.5R"	1	|	l	l
	8.5" × 13"	1	|	|	l
	8.5" × 14"	1	|	|	|
	11" × 17"	2	|	|	|

2) Original size detection by the original width sensor (DWS) in the paper feed section

The original size detection by the original width sensor (DWS) in the paper feed section is used in automatic paper size and automatic magnification ration selection mode to determine whether the original is A4 or A5 (11" x 8.5" or 8.5" x 5.5").

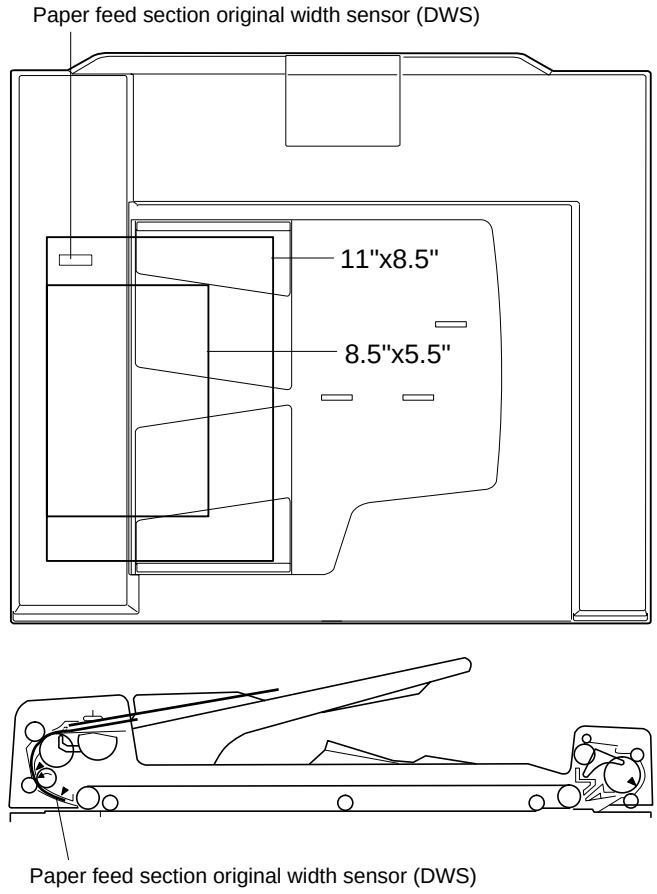
When originals composed of stacked sheets of different sizes are set in the original tray, the original size cannot be detected by the sensors in the original tray. Therefore, this function is provided to sense the original size when preliminary paper feed is completed, as far as originals of A4 or A5 size (11" x 8.5" or 8.5" x 5.5") (portrait) is concerned. Consequently, if A4- and A5-size (11" x 8.5" or 8.5" x 5.5") originals (portrait) are stacked and set in the original tray, the original size detection by the paper feed section original width sensor (DWS) has the priority over the original size detection by the original set tray.

When A4- and A5-size (11" x 8.5" and 8.5" x 5.5") originals (portrait) are stacked and set in the original tray, the original length sensors (DSL1, DSL2, DLS3) are not actuated. Therefore, the original width is sensed by the paper feed section original width sensor (DWS) to judge A4 or A5 (11" x 8.5" or 8.5" x 5.5").



Paper feed section original width sensor (DWS) status

Original size	| : Output LOW (Detection) I : Output HIGH
A4	|
B5	I



Paper feed section original width sensor (DWS) status

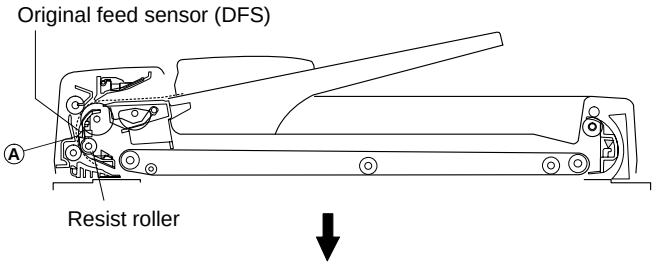
Original size	| : Output LOW (Detection) I : Output HIGH
11" × 8.5"	|
8.5" × 5.5"	I

3) Original size detection by the paper feed motor rotation sensor (DFMRS)

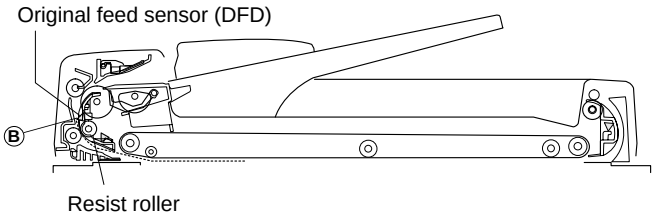
This function compensates for the inaccuracy of the original size recognition in the original tray when originals of different sizes are stacked in the original tray. That is, results of this function has priority over the original size detection in the original tray. The pulses of the slit disc rotation of the feed motor (DFM) are counted in the period before the rear edge of original is sensed (DFD output LOW) by the original feed sensor after the feed motor (DFM) has started reverse rotation, that is, after the resist roller has started rotating and feeding of original from the fed section to the transport section has been started, to determine the original length.

To improve detection accuracy, the original width is sensed also by the paper feed section original width sensor (DWS).

A) Resist roller rotation start (The original is fed from the paper feed section.)



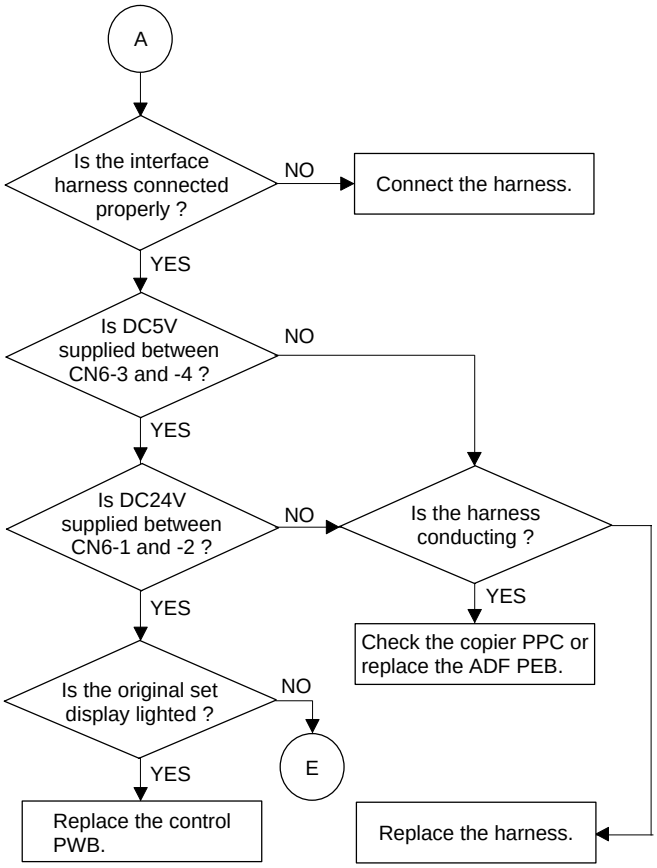
B) Original feed sensor (DFD) detects the original rear edge.



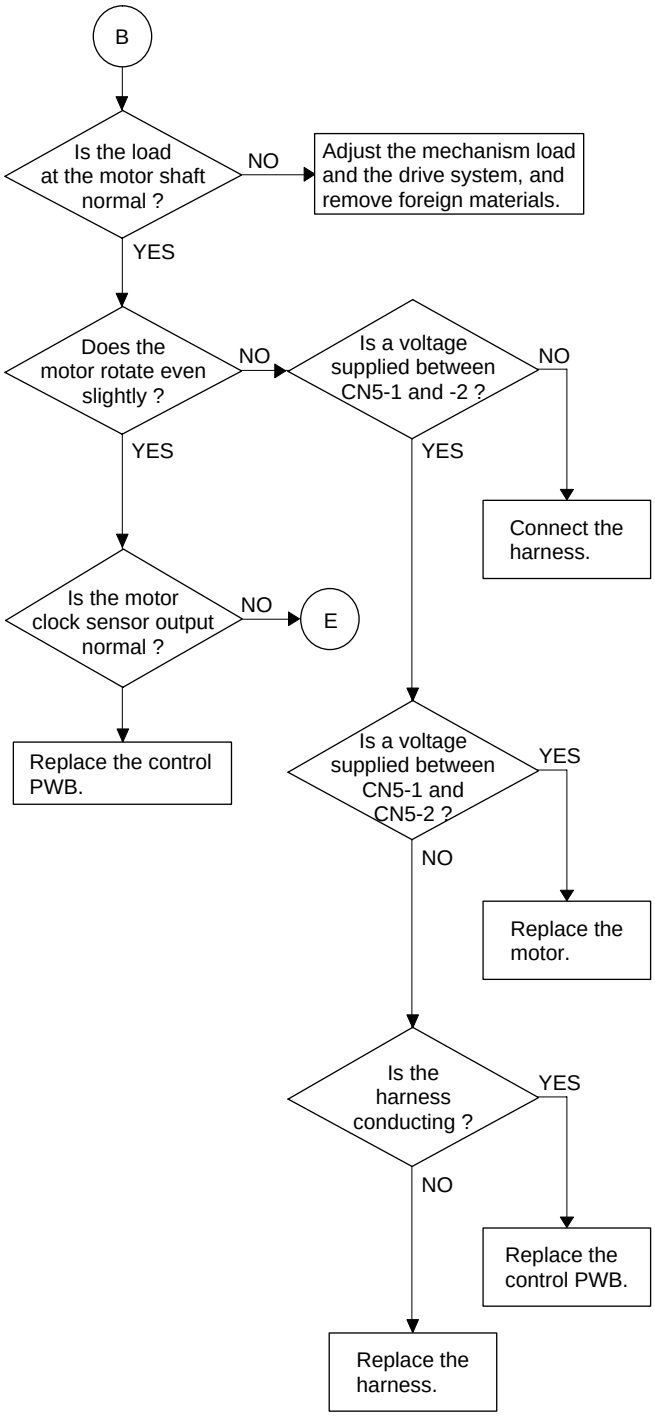
The paper feed motor rotation sensor (DFMRS) counts the number of rotations of the paper feed motor (DFM) between A and B to judge the original length.

3. Troubleshooting

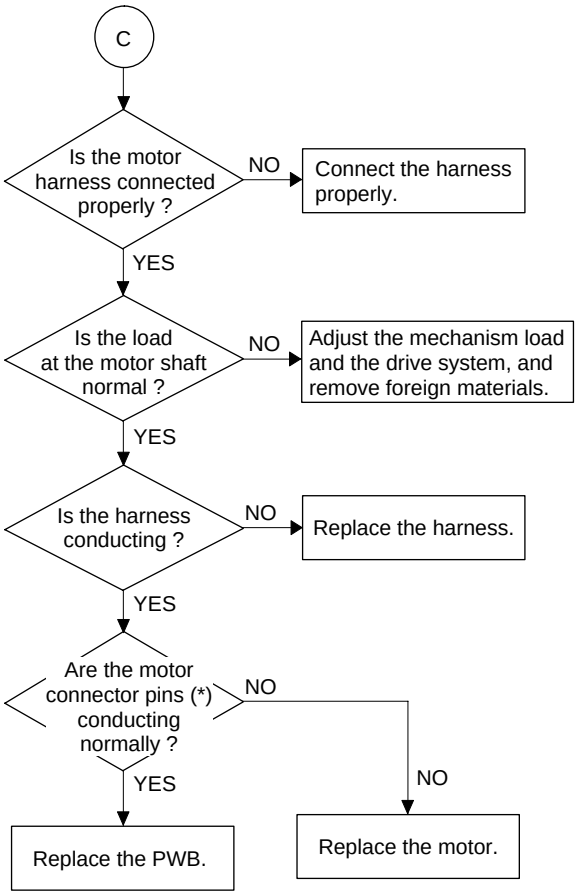
A. ADF does not operate.



B. Motor error (DFM)

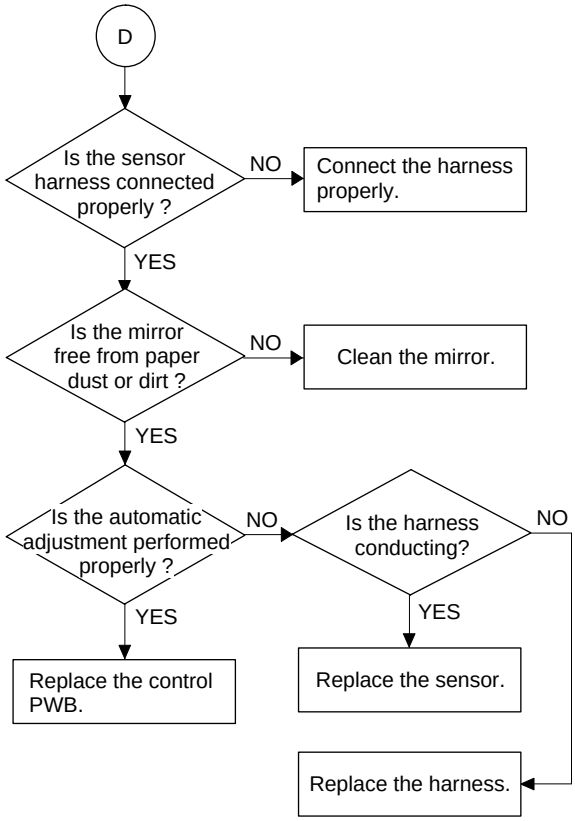


C. Motor error (DTM, DRM)

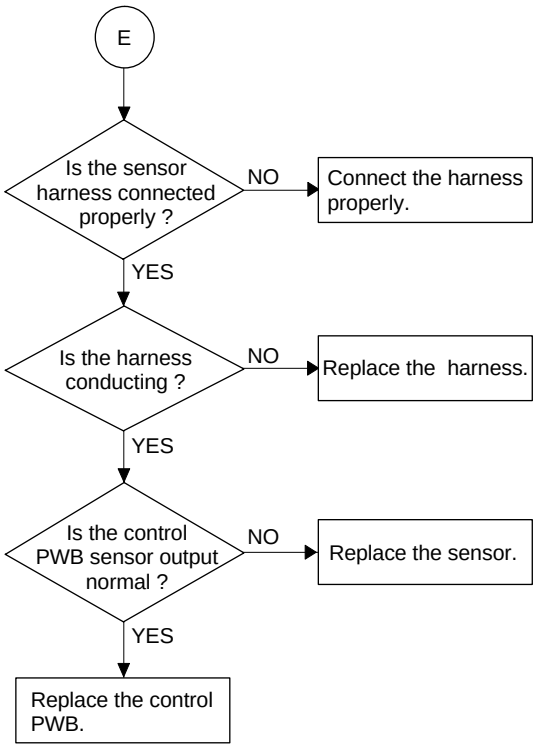


(*) DTM: Between CN4-5 and CN4-3, -4
Between CN 4-6 and CN4-1, -2
DRM: Between CN7-3 and CN4-7, -8
Between CN7-4 and CN4-5, -6

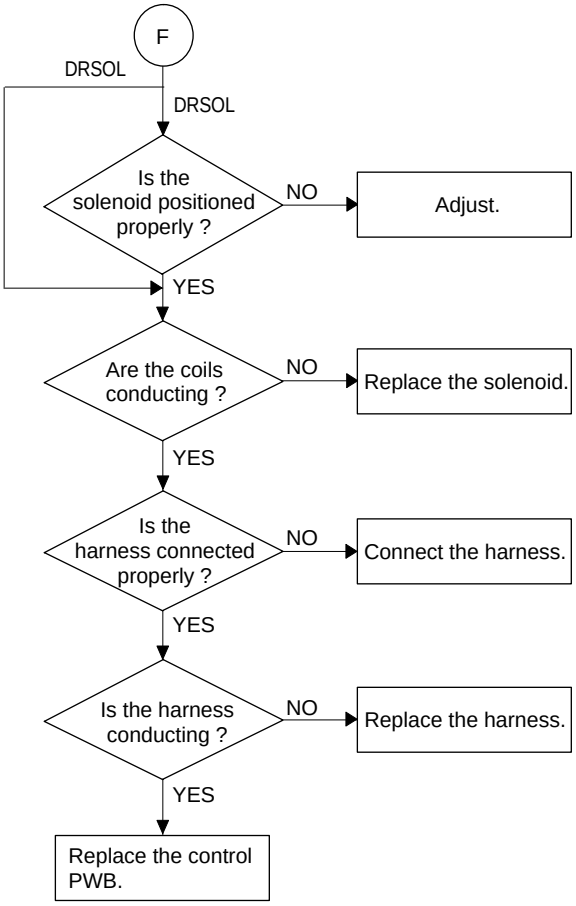
D. Sensor error (DFD, DTD RDD)



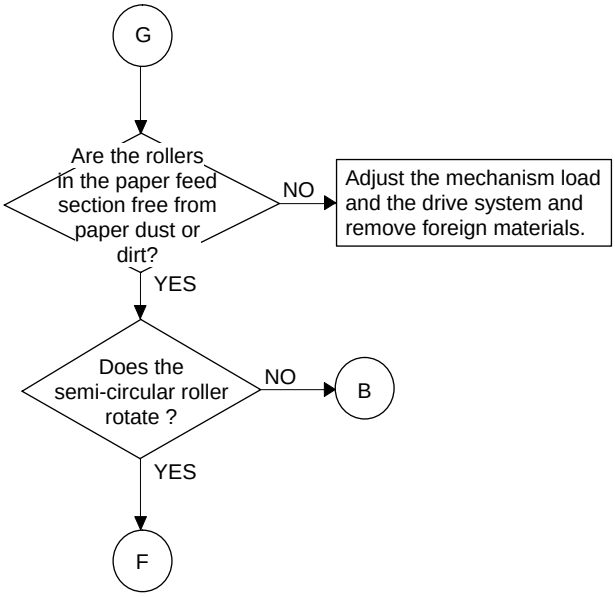
E. Sensor error (DLS1, DLS2, DLS3, DSS, DWS, DFMRS)



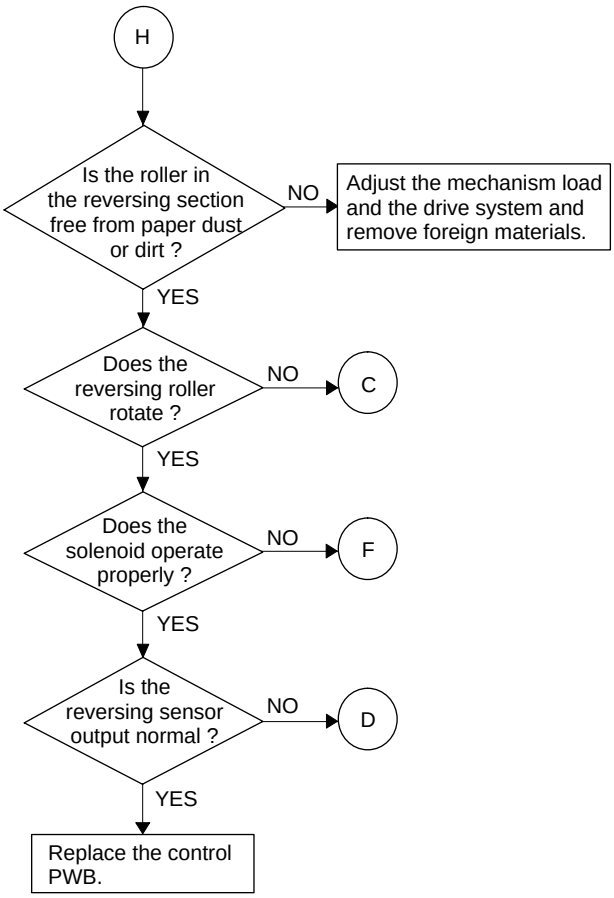
F. Solenoid error (DFSOL, DRSOL)



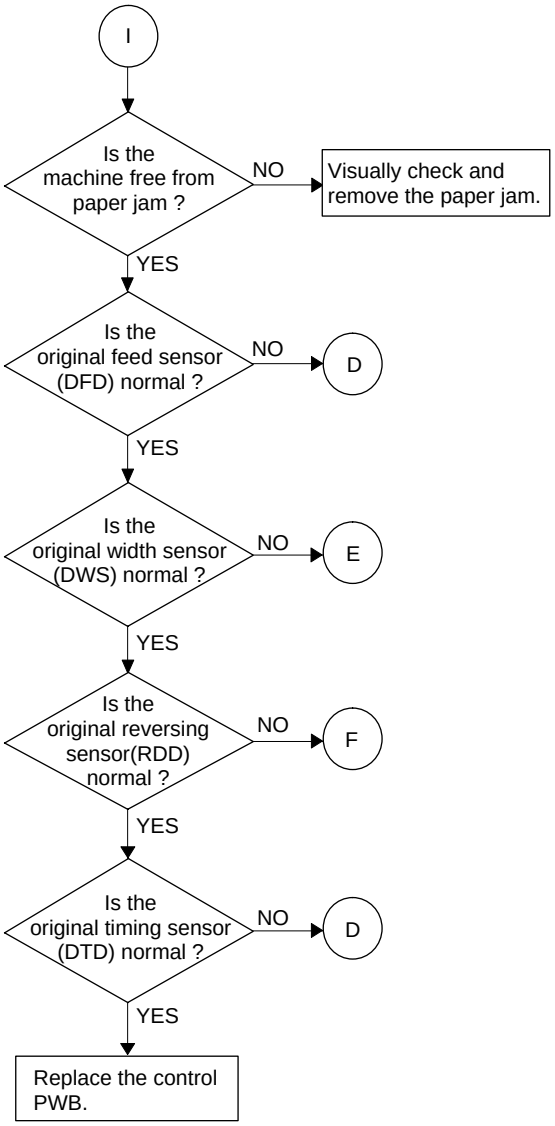
G. Originals cannot be fed.



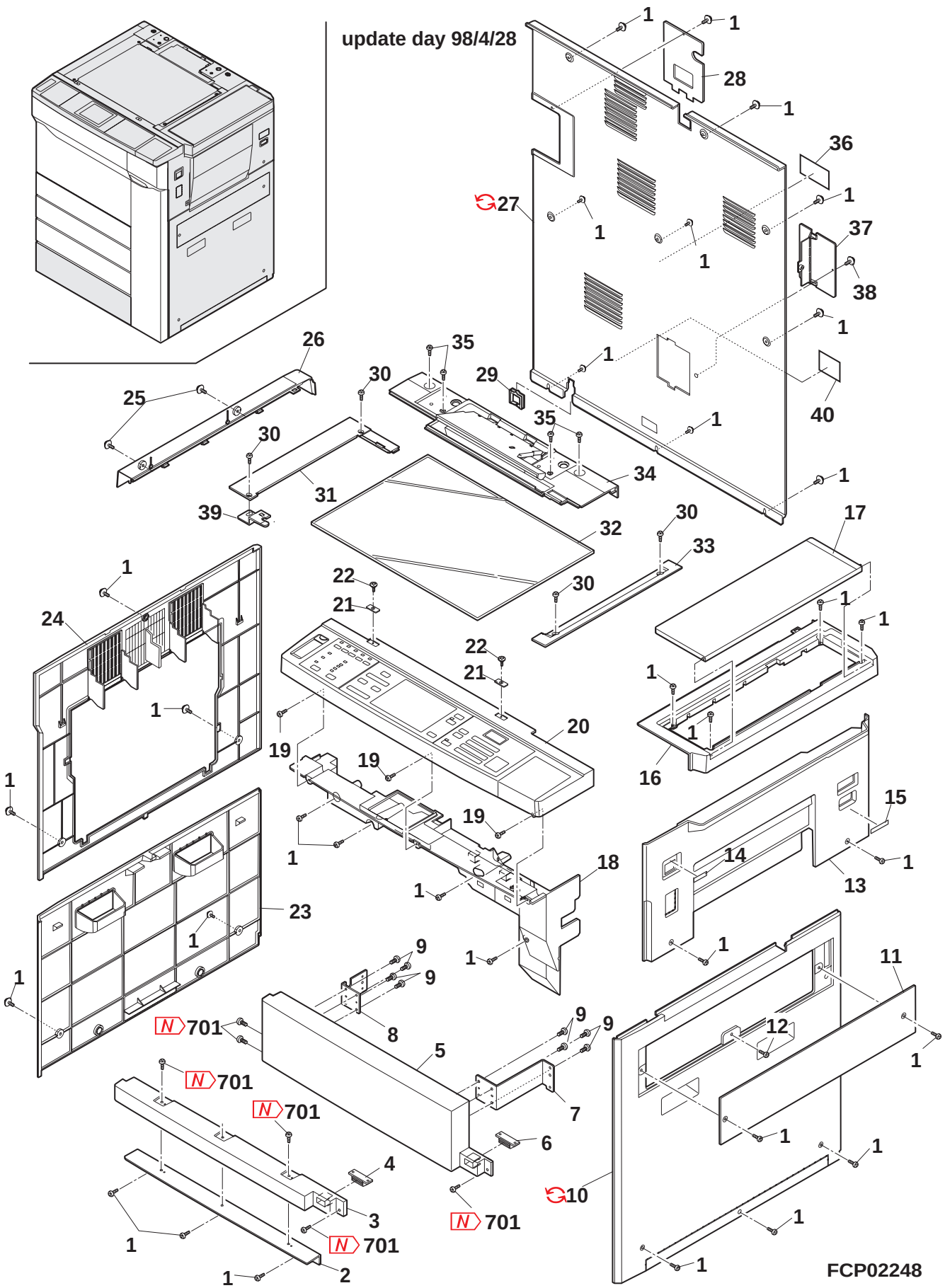
H. Originals cannot be reversed.



I. Paper jam


I
Is the machine free from paper jam ?
NO
Visually check and remove the paper jam.
YES
Is the original feed sensor (DFD) normal ?
NO
D
YES
Is the original width sensor (DWS) normal ?
NO
E
YES
Is the original reversing sensor(RDD) normal ?
NO
F
YES
Is the original timing sensor (DTD) normal ?
NO
D
YES
Replace the control PWB.

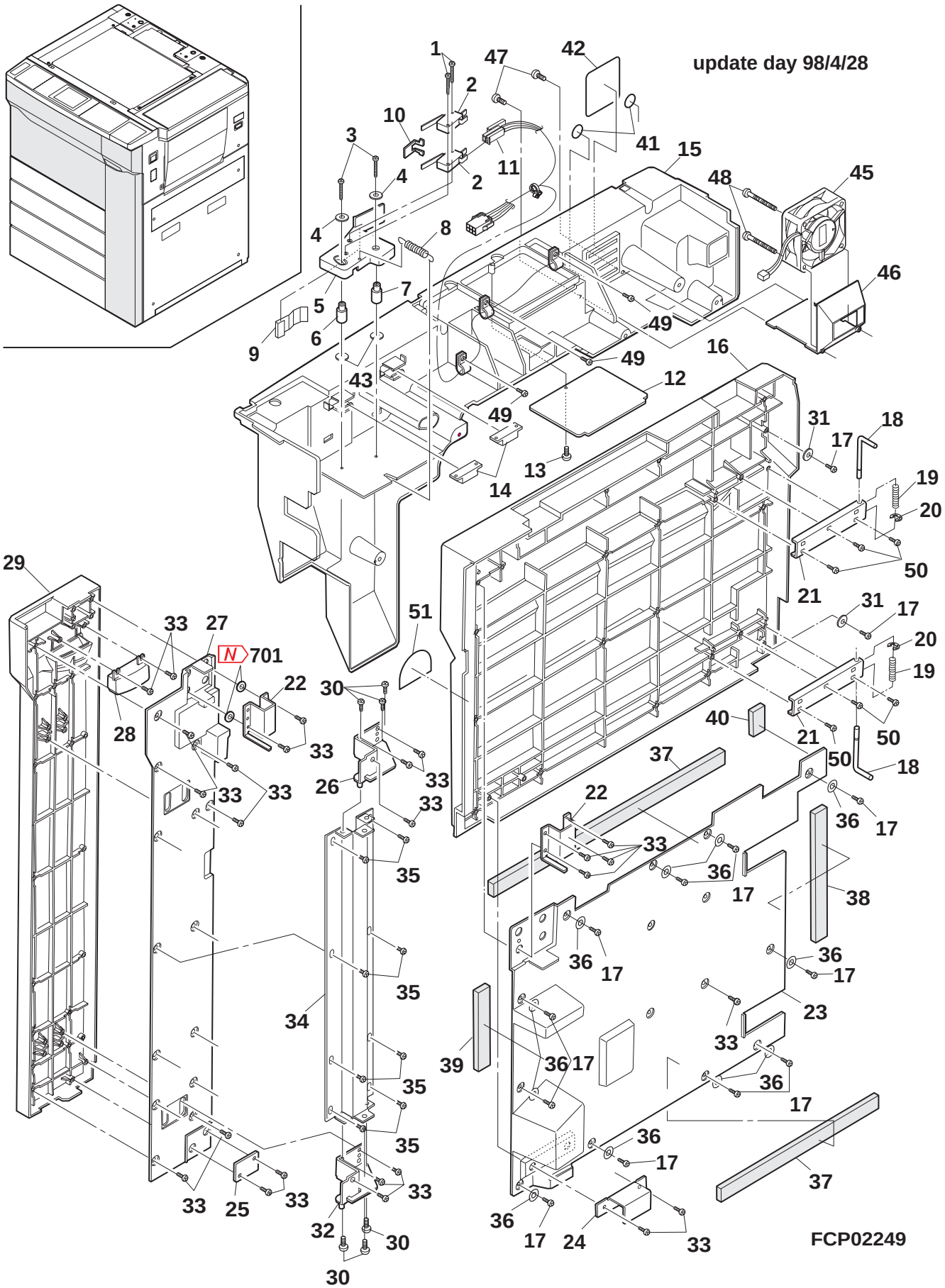
1 Exteriors 1



1 Exteriors 1

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
2	LPLTM4795FCZZ		AL		C	Front cover fixing plate (Japan only)		
3	PCOVP1282FCZZ		AU		C	Front cover (Japan only)		
4	PMAGT0015FCZZ		AD		C	Magnet catch (10P)(Japan only)		
5	PCOVP1283FCZZ		AY		C	Tray cover (Except Japan)		
6	PMAGT0015FCZZ		AD		C	Magnet catch (10P)(Except Japan)		
7	LPLTM4789FCZZ		AH		C	Tray fixing plate R (Except Japan)		
8	LPLTM4790FCZZ		AF		C	Tray fixing plate L (Except Japan)		
9	XEBSD40P10000		AA		C	Screw (4×10)(Except Japan)		
10	GCAB-0827FCZZ		BE		D	Right exterior lower		
	♻ GCAB-0827FCZ2	3	BD		D	RIGHT EXTERIOR LOWER	DTE365	97/08/01
11	GCAB-0832FCZZ		AU		D	Right exterior center		
12	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
13	GCAB-0887FCZ1		BA	N	D	Right exterior upper (Japan only)		
	GCAB-0887FCZZ		BA	N	D	Right exterior upper (Except Japan)		
14	TLABZ1840FCWZ		AB		C	Power mark label (Japan only)		
15	TLABZ4194FCZZ		AE	N	C	Heater switch label (Japan only)		
16	GCAB-0825FCZZ		AW		D	Upper right exterior		
17	CCOVP1284FC01		AY		C	Toner cover (Japan only)		
	CCOVP1284FC02		AY		C	Toner cover (U.S.A. only)		
	CCOVP1284FC03		AY		C	Toner cover (Australia,New Zealand,U.Kingdom)		
	CCOVP1284FC04		AY		C	Toner cover (CANADA,LAG2,3,4,Philippines,Indonesia,Thailand, Singapore,Malaysia,Sri Lanka,Hong Kong,Brazil,Taiwan)		
	CCOVP1284FC05		AY		C	Toner cover (0ther countries)		
18	PCOVP1286FCZ1		BA		C	Frame cover		
19	XEBSE40P10000		AA		C	Screw (4×10)		
20	CPNLC0224FC01		BA		D	Operation panel (Japan only)		
	CPNLC0224FC02		BA		D	Operation panel (Inch series)		
	CPNLC0224FC03		BA		D	Operation panel (Export･･ AB series)		
21	LPLTM2573FCZ1		AD		C	ADF MG plate		
22	XBSSE30P10000		AA		C	Screw (3×10)		
23	GCAB-0830FCZZ		BC		D	Left exterior lower		
24	GCAB-0829FCZ1		BA	N	D	Left exterior upper		
25	XHBSE40P14000		AA		C	Screw (4×14)		
26	GCAB-0828FCZZ		AR		D	Upper left exterior		
27	GCAB-0831FCZ1		BE	N	D	Rear exterior		
	♻ GCAB-0831FCZ4	1	BD		D	REAR EXTERIOR	SP2260	98/02/01
28	PCOVP1285FCZ1		AK	N	C	Sorter connector cover		
29	LHLDW1152FCZZ		AC		C	Bush (EH-14)		
30	XBTSE40P04000		AA		C	Screw (4×4)		
31	CGiDM1780FC01		AU	N	C	OR guide L (Japan only)		
	CGiDM1780FC03		AU	N	C	OR guide L (Inch series)		
	CGiDM1780FC02		AU	N	C	OR guide L (Export･･ AB series)		
32	PGLSP0074FCZ6		BN		B	Table glass		
33	PGiDM1337FCZZ		AK		C	OR guide R		
34	GCAB-0748FCZ3		AU		D	Upper exterior rear		
35	XHBSE40P10000		AA		C	Screw (4×10)		
	☆ XHBSE40P10000		AC		C	SCREW(Q'TY:+3)	-	
	☆ XHBSE40P10000	1	AC		C	SCREW(Q'TY:-3)	SP2233	97/11/01
36	TCAUH0918FCZZ		AA		C	Service caution label (Australia,New Zealand)		
	TCAUH1028FCZZ		AC		C	Service caution label (USA,CANADA)		
	TCAUA0766FCZZ		AB		C	Service caution label (U.Kingdom only)		
	TCAUA0770FCZZ		AB		C	Service caution label (Export･･ Other countries)		
37	PCOVP1266FCZ2		AH		C	Rear exterior cover		
38	XHBSE30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
39	LPLTM5355FCZZ		AE	N	C	Table glass earth plate		
40	TCAUH0933FCZZ		AB		C	High voltage caution label (U.Kingdom only)		
701	〈N〉 XHTSE40P12000	1	AC	N		SCREW(Q'TY:+3)	SP2233	97/11/01

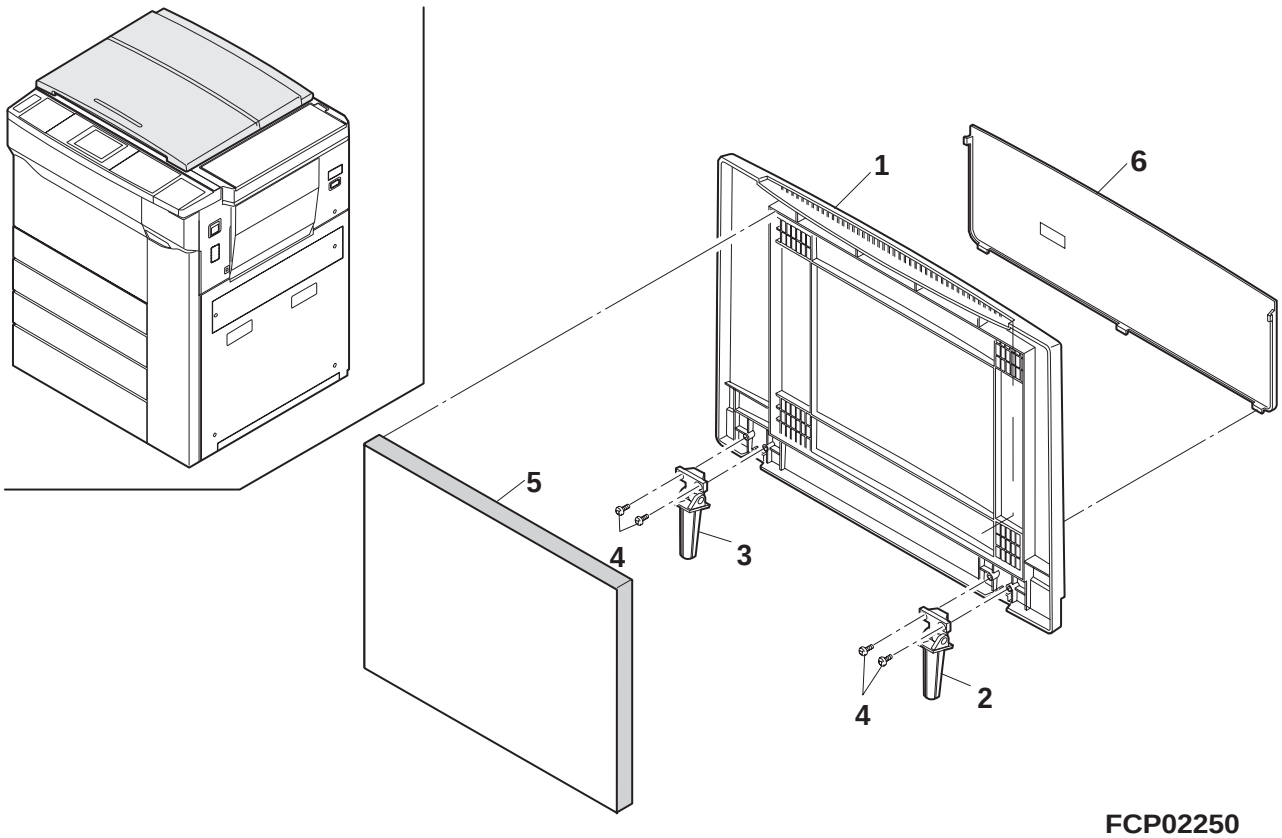
2 Exteriors 2



2 Exteriors 2

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	XBPSD30P25000		AA		C	Screw (3×25)		
2	QSW-M0453FCZZ		AM		B	Door switch (Japan,100V series)		
	QSW-M0454FCZZ		AM		B	Door switch (200V series)		
3	XEBSD40P25000		AB		C	Screw (4×25)		
4	LX-WZ0086FCZZ		AA		C	PS brake washer		
5	CPLTP4370FC01		AK		C	Door switch fixing plate		
6	NSFTZ2217FCZZ		AH		C	Door switch shaft 2		
7	NSFTZ2216FCZZ		AG		C	Door switch shaft 1		
8	MSPRC2352FCZZ		AC		C	Door switch fixing spring		
9	MSPRP2167FCZZ		AE		C	Door switch spring		
10	MLEVF0209FCZZ		AD		C	DSW lever		
11	DHAi-2460FCZZ		AM		C	Lower op unit harness (Japan,100V series)		
	DHAi-2548FCZZ		AR		C	Lower op unit harness (200V series)		
12	PFTA-0112FCZZ		AN		C	Maintenance cover		
13	XEBSD30P08000		AA		C	Screw (3×8)		
14	PMAGT0015FCZZ		AD		C	Magnet catch (10P)		
15	PCŌVP1286FCZ1		BA		C	Frame cover		
16	CCAB-0823FC06		BF	N	D	Front exterior L (Japan only)		
	CCAB-0823FC07		BF	N	D	Front exterior L (Except Japan)		
17	LX-BZ0778FCZZ		AB		C	Screw		
18	NSFTZ2208FCZZ		AG		C	Front exterior hinge shaft		
19	MSPRC2339FCZZ		AC		C	Front exterior hinge spring		
20	XRESP40-05000		AA		C	E type ring (4E)		
21	LPLTM4784FCZZ		AH		C	Front exterior hinge fixing plate		
22	LPLTM4791FCZZ		AH		C	Front exterior L MG plate		
23	LPLTP4786FCZZ		AZ		C	Front exterior L reinforce plate		
24	LPLTM4181FCZZ		AD		C	Front exterior MG plate		
25	LPLTM4787FCZZ		AC		C	Front exterior R MG plate		
26	CPLTM4785FC01		AP		C	Front exterior hinge plate		
27	LPLTP4788FCZZ		AX		C	Front exterior R reinforce plate		
28	JHNDP0125FCZZ		AK		C	Front exterior right handle		
29	GCAB-0824FCZZ		BA		D	Front exterior right		
30	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
31	LX-WZ0271FCZZ		AB		C	Washer		
32	CPLTM4785FC02		AQ		C	Front hinge plate lower		
33	XEBSE40P10000		AA		C	Screw (4×10)		
34	LSTYM0217FCZZ		AV		C	Front exterior right stay		
35	XEBSE40P14000		AA		C	Screw (4×14)		
36	LX-WZ0423FCZZ		AC		C	Washer		
37	PMLT-1030FCZZ		AE		C	Front exterior left cushion A		
38	PMLT-1016FCZZ		AD		C	Front exterior left cushion B		
39	PMLT-1017FCZZ		AC		C	Front exterior left cushion C		
40	PMLT-1020FCZZ		AC		C	Front exterior left cushion D		
41	PSHEZ3997FCZZ		AB		C	Sheet (Japan,100V series)		
42	PSHEZ3998FCZZ		AE		C	Frame cover sheet (Japan,100V series)		
43	LX-WZ0144FCZZ		AA		C	Washer		
45	RMŌTE0630FCZZ		AW		B	Main motor (cooling) (200V series)		
46	PDUC-0105FCZZ		AK		D	CFM2 duct (200V series)		
47	XEBSE40P12000		AA		C	Screw (4×12)(200V series)		
48	XEPSD40P35000		AA		C	Screw (4×35)(200V series)		
49	XEBSD30P08000		AA		C	Screw (3×8)(200V series)		
50	XBPSF40P10KS0		AA		C	Screw		
51	TLABZ3903FCZZ		AF		C	Label (U.S.A.,Japan)		
701	〈N〉 PSHEP4577FCZZ	6	AC	N		MG CATCH MYLAR(FROM 1ST LOT)	SP2260	

3 Original cover·· Standard some areas

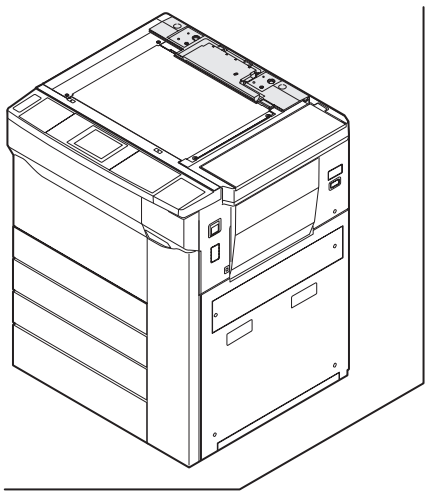


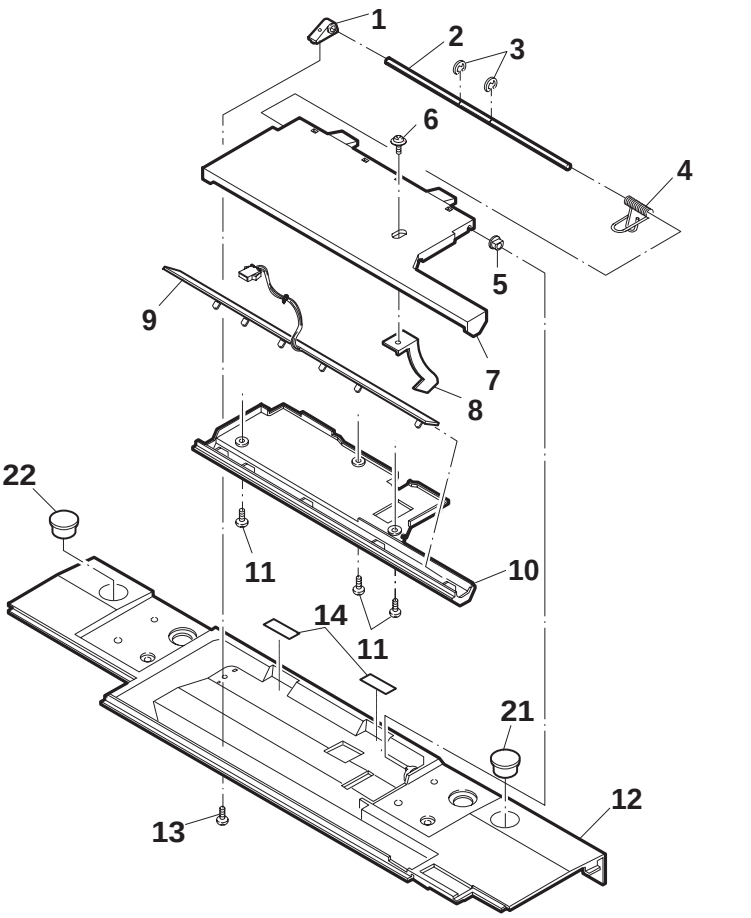
FCP02250

3 Original cover·· Standard some areas

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	GCOVH0206FCZZ		BA		D	OC cover		
2	MHNG-0096FCZZ		AL		C	OC hinge R		
3	MHNG-0086FCZZ		AL		C	OC hinge L		
4	XJBSD40P12000		AA		C	Screw (4×12)		
5	PSHEZ2715FCZZ		AU		D	OC sheet		
6	PSTK-0015FCZZ		AQ		C	Original stocker		

4 Rear exterior upper



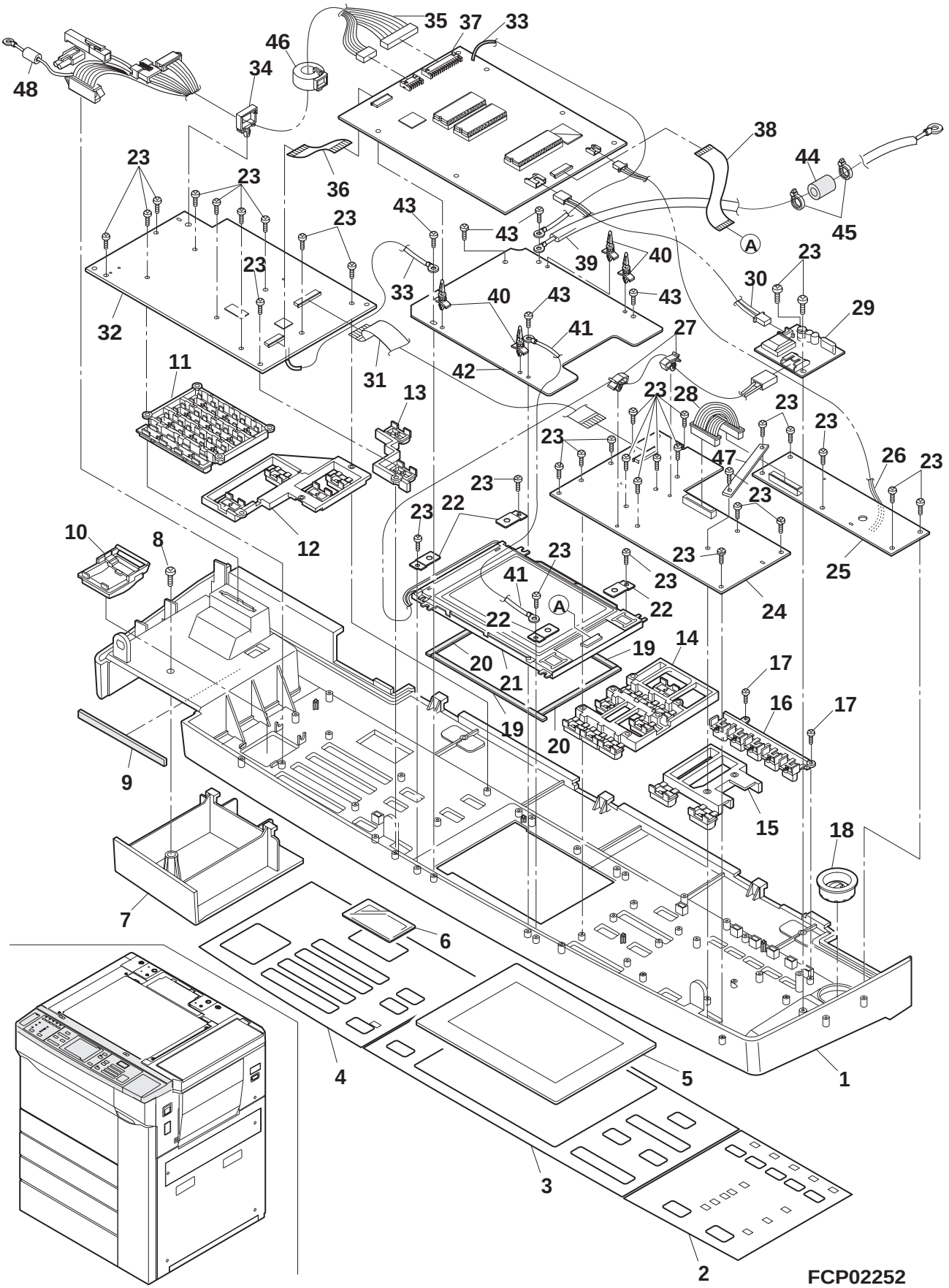


FCP02251

4 Rear exterior upper

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	LHLDZ1085FCZZ		AD		C	Original detection fulcrum holder		
2	NSFTZ1805FCZZ		AE		C	Original detection fulcrum shaft		
3	XRESP30-04000		AA		C	E type ring (3mm)		
4	MSPRT1563FCZZ		AC		C	Original detection spring		
5	LBSHZ1102CCZZ		AC		C	Bushing 1		
6	XBPSD30P06KS0		AA		C	Screw (3×6KS)		
7	MARMP0147FCZZ		AK		C	Original detection arm upper		
8	PSLDH0178FCZZ		AD		C	Original detection shield plate		
9	CPWBF0934FC31		AX		E	ORS emission PWB (Japan,Taiwan)		
	CPWBF0934FC32		AX		E	ORS emission PWB (Except Japan,Taiwan)		
10	MARMP0148FCZZ		AH		C	Original detection arm lower		
11	XEPSD30P05000		AA		C	Screw (3×5)		
12	GCAB-0748FCZ3		AU		D	Upper exterior rear		
13	XEPSD30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
14	PSHEZ3879FCZZ		AC		C	Original detection sheet H		
21	PCOVP0911FCZZ		AB		D	Upper exterior rear cover R		
22	PCOVP0941FCZZ		AB		D	Upper exterior rear cover L		

5 Operation panel



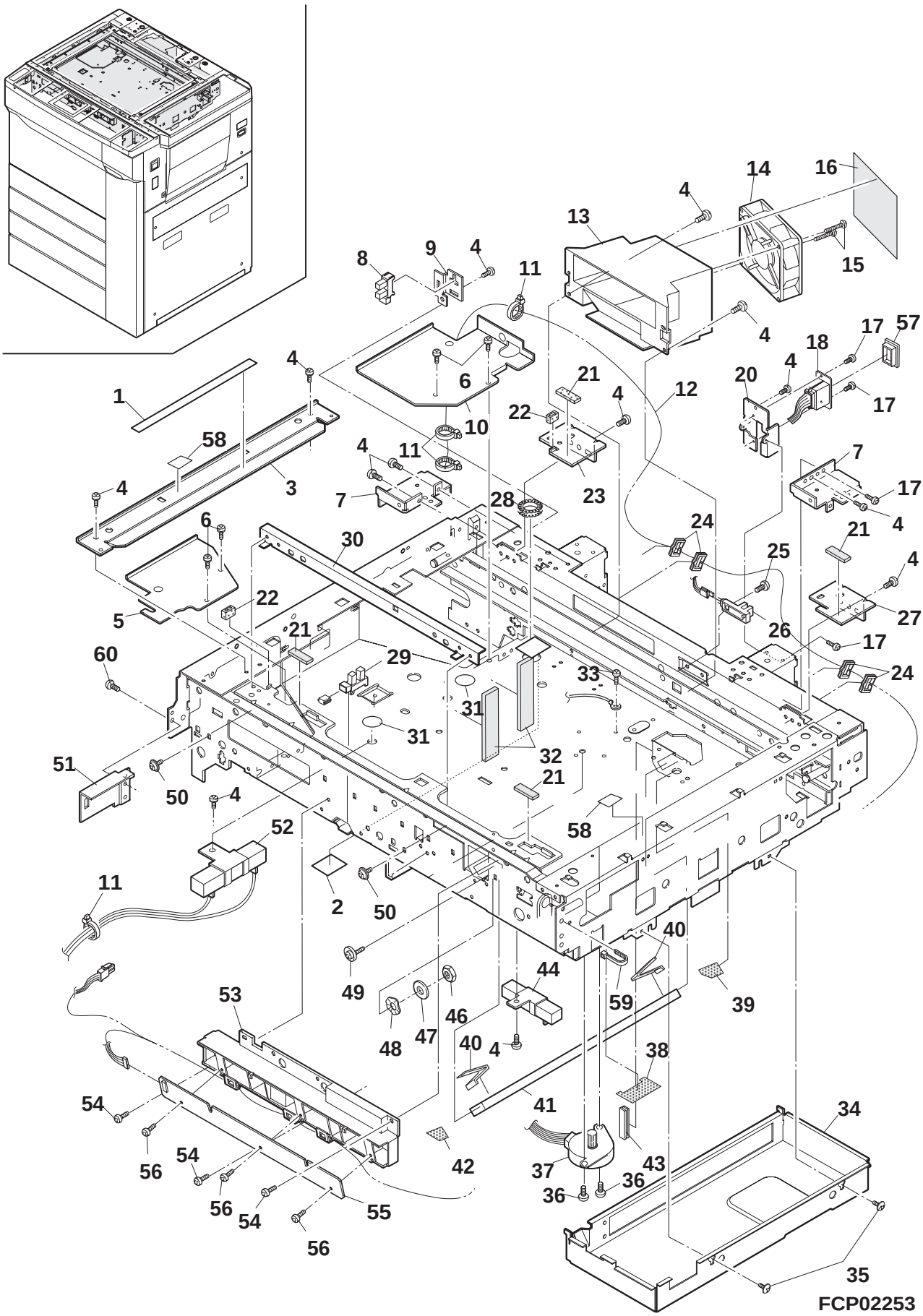
5 Operation panel

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	CPNLC0224FC01		BA		D	Operation panel (Japan only)		
	CPNLC0224FC02		BA		D	Operation panel (Inch series)		
	CPNLC0224FC03		BA		D	Operation panel (Export ･･ AB series)		
2	CiNDP0532FC10		AT	N	D	Panel sheet L (Japanese)		
	CiNDP0532FC02		AV		D	Panel sheet L (English)(U,Kingdom only)		
	CiNDP0532FC11		AT	N	D	Panel sheet L (English)(Except U,Kingdom)		
	CiNDP0532FC12		AT	N	D	Panel sheet L (German)		
	CiNDP0532FC13		AT	N	D	Panel sheet L (French)		
	CiNDP0532FC14		AT	N	D	Panel sheet L (Spanish)		
	CiNDP0532FC15		AT	N	D	Panel sheet L (Italian)		
	CiNDP0532FC16		AT	N	D	Panel sheet L (Dutch)		
3	CiNDP0533FC10		AX	N	D	Panel sheet C (Japanese)		
	CiNDP0533FC18		AX	N	D	Panel sheet C (English)(U,Kingdom only)		
	CiNDP0533FC11		AX	N	D	Panel sheet C (English)(Except U,Kingdom)		
	CiNDP0533FC12		AX	N	D	Panel sheet C (German)		
	CiNDP0533FC13		AX	N	D	Panel sheet C (French)		
	CiNDP0533FC14		AX	N	D	Panel sheet C (Spanish)		
	CiNDP0533FC15		AX	N	D	Panel sheet C (Italian)		
	CiNDP0533FC16		AX	N	D	Panel sheet C (Dutch)		
4	CiNDP0534FC10		AV	N	D	Panel sheet R (Japanese)		
	CiNDP0534FC02		AW	N	D	Panel sheet R (English)(U,Kingdom only)		
	CiNDP0534FC11		AV	N	D	Panel sheet R (English)(Except U,Kingdom)		
	CiNDP0534FC12		AV	N	D	Panel sheet R (German)		
	CiNDP0534FC13		AV	N	D	Panel sheet R (French)		
	CiNDP0534FC14		AV	N	D	Panel sheet R (Spanish)		
	CiNDP0534FC15		AV	N	D	Panel sheet R (Italian)		
	CiNDP0534FC16		AV	N	D	Panel sheet R (Dutch)		
5	CFiLW0193FC02		AZ		B	Operation filter A (U,Kingdom only)		
	CFiLW0193FC06		AY	N	B	Operation filter A (Except U,Kingdom)		
6	PFiLW0227FCZZ		AH		B	Operation filter (Except SEEG)		
7	PFTA-0111FCZZ		AM		D	Cover		
8	XBPSD40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
9	PMLT-0904FCZZ		AB		C	Cushion C		
10	CBTN-0157FC32		AH		E	Copy key unit		
11	CBTN-0206FC03		AP		C	Ten key (U,Kingdom only)		
	CBTN-0206FC06		AP	N	C	Ten key (Except U,Kingdom)		
12	CBTN-0175FC03		AG		C	Program key (U,Kingdom only)		
	CBTN-0175FC05		AL		C	Program key (Except U,Kingdom)		
13	CBTN-0208FC01		AL		C	Clear all key		
14	CBTN-0207FC01		AN		C	Zoom key (U,Kingdom only)		
	CBTN-0207FC03		AP		C	Zoom key (Except U,Kingdom)		
15	JBTN-0161FCZ2		AG		C	Sorter key (U,Kingdom only)		
	JBTN-0161FCZ4		AG	N	C	Sorter key (Except U,Kingdom)		
16	JBTN-0168FCZZ		AB		C	Light gray Key (U,Kingdom only)		
	JBTN-0168FCZ2		AF	N	C	Light gray key (Except U,Kingdom)		
17	XEPSD20P05000		AA		C	Screw (2×5)		
18	JKNBP0127FCZZ		AE		C	LCD adjusting knob		
19	PMLT-0909FCZZ		AB		C	LCD cushion A		
20	PMLT-0907FCZZ		AB		C	LCD cushion C		
21	VVLLM320102-1		CA		B	LCD (LM320102)		
22	LPLTM4419FCZZ		AB		C	Liquid crystal fixing plate A		
23	XEBSD30P08000		AA		C	Screw (3×8)		
24	CPWBF1102FC52		BF		E	Operation 2 PWB		
25	CPWBF1103FC51		BA		E	Operation 3 PWB		
26	DHAi-2426FCZZ		AF		C	LCD VR harness		
27	LHLDW1013FCZZ		AB		C	Clamp holder (YMC-10)		
28	DHAi-2462FCZZ		AL		C	Operation 2, 3 PWB harness		
29	CPWBF1107FC51		BC		E	Inverter PWB		
30	DHAi-2464FCZZ		AF		C	Inverter harness		
31	DHAi-2463FCZZ		AG		C	Operation 1, 2 flat harness		
32	CPWBF1101FC51		BN		E	Operation 1 PWB		
33	DHAi-2499FCZZ		AF		C	OP earth harness		
34	LHLDW1265FCZZ		AC		C	Wire holder (PLWS-2)		
35	DHAi-2458FCZZ		AZ		C	Upper op unit harness		
36	DHAi-2465FCZZ		AD		C	Operation control harness		
37	CPWBN1241FC51		CA	N	E	Operation control PWB (Japanese)		
	CPWBN1241FC52		CA	N	E	Operation control PWB (English)		
	CPWBN1241FC53		CA	N	E	Operation control PWB (German)		
	CPWBN1241FC54		CA	N	E	Operation control PWB (Spanish)		
	CPWBN1241FC55		CA	N	E	Operation control PWB (French)		
38	DHAi-2461FCZZ		AE		C	LCD flat harness		
39	DHAi-2500FCZZ		AK		C	Frame earth harness		
40	LSUPP0103FCZZ		AB		C	PWB supporter (MSPLS4U)		
41	DHAi-2498FCZZ		AF		C	LCD earth harness		
42	PCŌVP1287FCZZ		AF		C	LCD cover		
43	XEBSD30P08000		AA		C	Screw (3×8)		
44	RCŌRF1034LCZZ		AG		C	Core		
45	LBNDJ0013FCZ1		AA		C	Wire band		
46	RCŌRF0018FCZZ		AP		C	Core (Except Japan,U.S.A.,CANADA,Pakistan,Philippines		

5 Operation panel

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
47	PCOVP1336FCZZ		AC		C	OP harness cover (Except Japan,CANADA)		
48	RCORF6661RCZZ		AK		C	Core (SFC-4)		

6 Optical unit 1

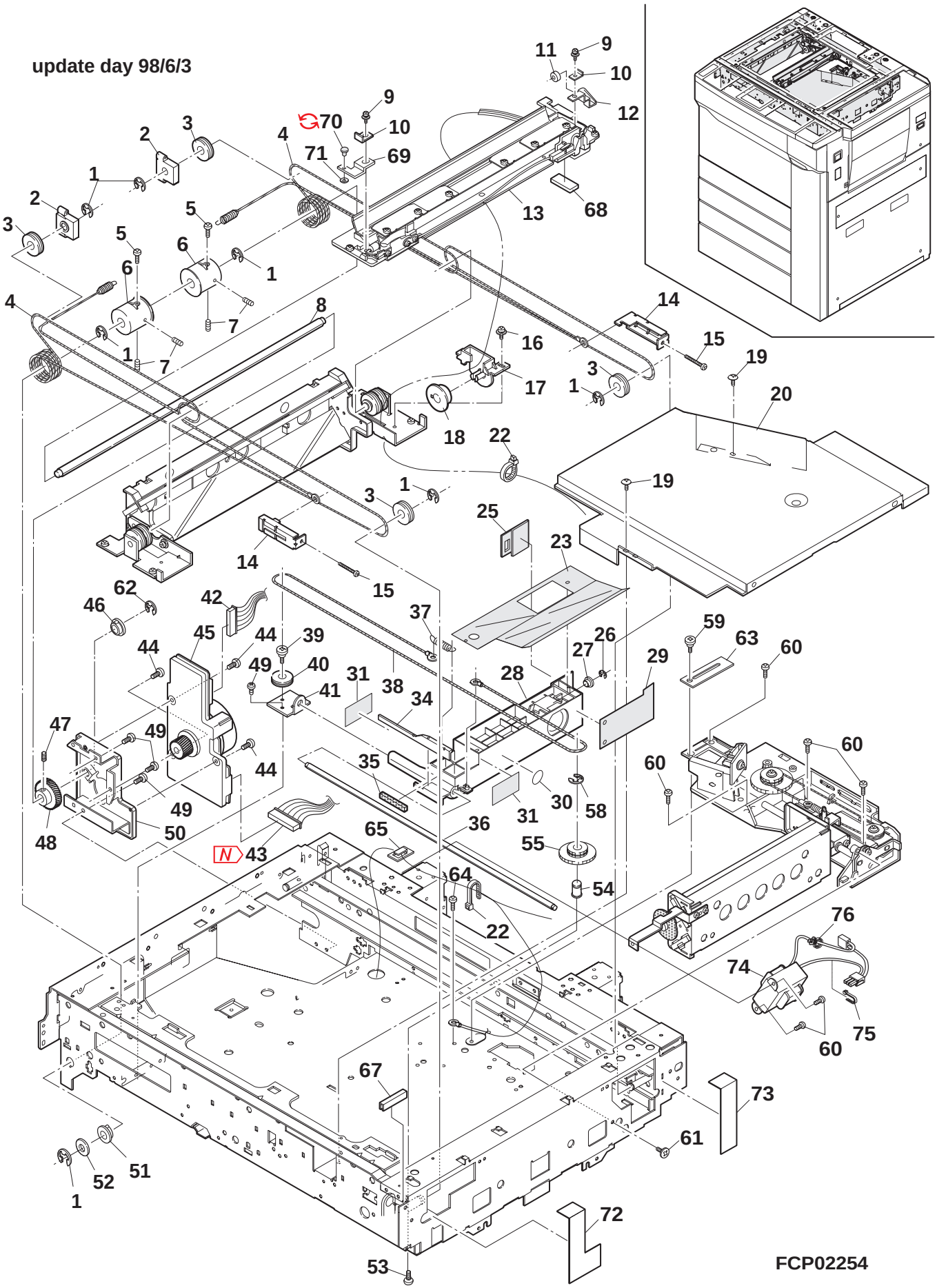


6 Optical unit 1

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	TCAUH1002FCZZ		AH		C	Copy lamp caution label (USA,CANADA)		
2	PSHEP4133FCZZ		AC		C	CL lead protect sheet		
3	CPLTM5369FC01		AN	N	C	Tip sheet fixing plate		
4	XBPSD40P06K00		AA		C	Screw (4×6K)		
5	PSLD-0173FCZ1		AG		C	Fan shield F		
6	XBTSE40P06000		AA		C	Screw (4×6)		
7	LPLTM4840FCZZ		AG		C	Rear exterior fixing plate		
8	VHPGP3A39//-1		AH		B	Photo transistor (GP3A39)		
9	LPLTM4052FCZZ		AB		C	MHP fixing plate		
10	PSLD-0174FCZ1		AG		C	Fan shield R		
11	LBNDJ0014FCZZ		AB		C	Wire band (Small)		
12	DHAi-2435FCZZ		AZ		C	Optical main harness		
13	PDUC-0061FCZZ		AM		C	CFM duct		
14	RMOTE0630FCZZ		AW		B	Main motor (cooling)		
15	XEPSD40P30000		AA		C	Screw (4×30)		
16	PFiLD0205FCZZ		AM		C	Fan filter		
17	XBPSD30P08KS0		AA		C	Screw (3×8KS)		
18	DHAi-2789FC12		BT	N	C	Main harness L (Japan only)		
	DHAi-2790FC12		BS	N	C	Main harness L (100V series)		
	DHAi-2796FC12		BT	N	C	Main harness L (200V series)		
20	LPLTM4901FCZZ		AK		C	RADF connector fixing plate		
21	PGUMS0228FCZZ		AA		C	Table glass rubber		
22	PGUMS0147FCZZ		AA		C	Table glass rubber (small)		
23	LPLTM4047FCZZ		AD		C	Glass holding plate L		
24	PHOG-0385FCZZ		AB		C	Harness clamp		
25	XBBSD40P10000		AA		C	Screw (4×10)		
26	VHPGP1A22LC-1		AK		B	Photo sensor (GP1A22LC)(MHPD)		
27	LPLTM4046FCZZ		AD		C	Glass holding plate R		
28	LBSHC0247FCZZ		AB		C	Bushing (SG-12)		
29	VHPGP1A71A1-1		AG		B	Photo sensor (GP1A71A1)		
30	LRALM0101FCZ2		AL		C	MB-B rail		
31	PSHEP3938FCZZ		AC		C	Shield seal		
32	PCUSS0276FCZZ		AC		C	MB cushion		
33	XBPBZ40P06000		AA		C	Screw (4×6)		
34	CCOVP1132FC33		AY		E	Dark box lower unit		
35	XBTSF40P06000		AA		C	Screw (4×6)		
36	XBPSD30P04K00		AA		C	Screw (3×4K)		
37	RMOTP0696FCZZ		AV		B	Lens motor		
38	PSHEZ3142FCZZ		AB		C	6th mirror shield sheet		
39	PSHEZ3183FCZZ		AA		C	Reflector sheet R		
40	LFiX-0320FCZZ		AB		C	6th mirror fixing plate		
41	PMiR-0138FCZZ		AT		B	6th mirror		
42	PSHEZ3182FCZZ		AA		C	Reflector sheet F		
43	PHOG-7004SCZZ		AD		C	Protector (20mm)		
⚠ 44	CR-WZ0242FC12		AY		B	Dry heater (Japan,Taiwan)		
46	XNESD40-32000		AA		C	Nut (ϕ4)		
47	XWHSD40-08000		AA		C	Washer (ϕ4)		
48	LX-WZ0050FCZ1		AA		C	Washer (ϕ4)		
49	LX-BZ0637FCZZ		AC		C	Screw (Red)		
50	LX-BZ0335FCZZ		AA		C	Screw (4×6)(Red)		
51	LPLTM4153FCZ1		AF		C	Papel support plate		
⚠ 52	CR-WZ0417FC02		AU		B	Dry heater (Japan,Taiwan)		
⚠	CR-WZ0464FC02		AX		B	Dry heater (200V series)		
53	LPLTP4025FCZZ		AK		C	ORS PWB fixing plate		
54	XBPSD40P06000		AA		C	Screw (4×6)		
55	CPWBF0935FC31		AX		E	ORS light receiving PWB (Japan,Taiwan)		
	CPWBF0935FC32		AX		E	ORS light receiving PWB (Other countries)		
56	XEPSD40P06000		AA		C	Screw (4×6)		
57	PFTA-0110FCZZ		AF		C	Connector cover (Except U.S.A.,CANADA,LAG2,3,4,Brazil,Thailand, Sri Lanka,Singapore,Malaysia,Indonesia,Hong Kong)		
58	TCAUH0933FCZZ		AB		C	High voltage caution label ((CANADA,200V series)		
59	LBNDJ0013FCZ1		AA		C	Wire band		
60	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)		

7 Optical unit 2

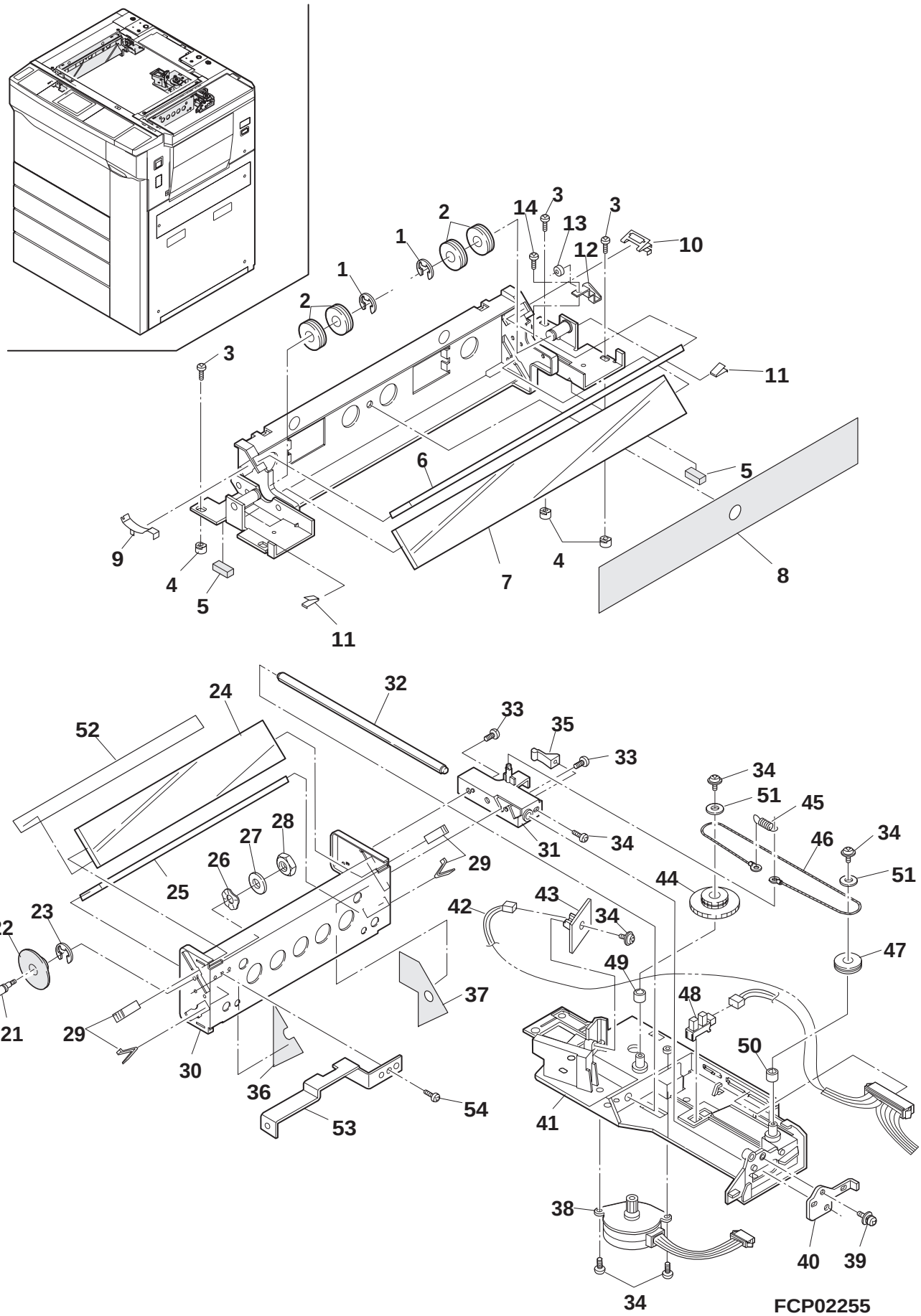
update day 98/6/3



7 Optical unit 2

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
2	PGiDM1343FCZZ		AC		C	Wire guide		
3	NPLYZ0167FCZZ		AF		C	Pulley		
4	PWiR-0147FCZ1		AQ		C	MB drive wire		
5	LX-BZ0324FCZZ		AA		C	Screw (3×4)		
6	NPLYZ0172FCZ1		AL		C	Winder pulley		
7	LX-BZ0049FCZZ		AB		C	Screw (4×6)		
8	NSFTZ2166FCZZ		AW		C	Winder drive shaft		
9	XBPSD40P12KS0		AA		C	Screw (4×12KS)		
10	LPLTM4054FCZZ		AB		C	Wire fixing plate		
11	PCLR-0368FCZZ		AB		C	Dustproof collar		
12	LHLDZ1098FCZZ		AD		C	Dustproof collar holder		
⚠ 13	CREFL0152FC31		BU		E	Copy lamp unit (Japan,100V series)		
⚠ 13	CREFL0152FC32		BU		E	Copy lamp unit (200V series)		
14	LPLTM4050FCZZ		AD		C	Wire adjusting plate		
15	XBPSD40P25000		AA		C	Screw (4×25)		
16	XBPSD40P06KS0		AA		C	Screw (4×6KS)		
17	LHLDZ1245FCZZ		AG		C	CL pulley holder		
18	NPLYZ0284FCZZ		AC		C	CL pulley		
19	XBTSE40P06000		AA		C	Screw (4×6)		
20	PCOVP1131FCZ2		AV	N	C	Dark box cover upper		
22	LBNDJ0014FCZZ		AB		C	Wire band (Small)		
23	PSHEP4466FCZZ		AK		C	Lens upper sheet SG		
25	PSHEZ2421FCZZ		AB		C	Lens shield sheet R		
26	XRESP30-04000		AA		C	E type ring (3mm)		
27	NBRGC2029SCZZ		AB		B	Bearing (F3-6-4.7-1)		
28	PLNS-0052FCZZ		BS		B	Lens		
29	PSHEP3326FCZZ		AC		C	Lens sheild sheet side		
30	PSHEP2335FCZZ		AA		C	Shield sheet		
31	PSHEZ4390FCZZ		AC		C	Lens sheild sheet		
34	LPLTM4428FCZZ		AF		C	LHP control plate		
35	PSHEG2817FCZ1		AC		C	Lens lock sheet		
36	NSFTZ1761FCZZ		AN		C	Lens drive shaft		
37	MSPRC1289FCZZ		AA		C	Drive wire spring		
38	PWiR-0175FCZZ		AT		C	Lens drive wire H		
39	LX-BZ0660FCZZ		AC		C	Screw		
40	NPLYZ0263FCZZ		AB		C	S idle pulley		
41	LPLTM4049FCZZ		AC		C	Lens drive shaft plate		
42	DHAi-2435FCZZ		AZ		C	Optical main harness		
43	N DHAi-2939FCZZ	6	BP	N		MAIN HARNESS R(FROM 1ST LOT)(TAIWAN)	S229	
43	DHAi-2791FC12		BP	N	C	Main harness R (Japan only)		
43	DHAi-2797FC12		BN	N	C	Main harness R (100V series)		
43	DHAi-2799FC12		BP	N	C	Main harness R (200V series)		
44	XBPSD40P12K00		AA		C	Screw (4×12K)		
45	RMOTP0820FCZZ		CA	N	B	Mirror motor		
46	NBRGC0387FCZZ		AB		B	Bearing		
47	XXXSP40L04000		AA		C	Screw (4×4)		
48	NGERH1052FCZZ		AS		C	Winder gear 42T		
49	XBPSD40P06K00		AA		C	Screw (4×6K)		
50	CPLTM4837FC01		AQ		C	Mirror motor fixing plate		
51	NBRGC0133FCZZ		AC		B	PF bearing (ϕ8)		
52	LX-WZ0048FCZZ		AA		C	Washer		
53	XBPSD30P06KS0		AA		C	Screw (3×6KS)		
54	LBOSZ1701FCZZ		AG		C	Lens drive pulley boss		
55	NPLYZ0262FCZ1		AH		C	Lens drive pulley		
58	XRESP70-08000		AA		C	E type ring		
59	LX-BZ0769FCZZ		AC		C	Screw		
60	XBPSD40P06000		AA		C	Screw (4×6)		
61	XEPSD40P06000		AA		C	Screw (4×6)		
62	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
63	LFiX-0491FCZZ		AD		C	CL harness fixing plate		
64	XBPBZ40P06K00		AA		C	Screw (4×6K)		
65	LHLDW1286FCZZ		AD		C	Holder clip A-2		
67	LBSHC0329FCZZ		AC		C	Bushing (CE012L15)		
68	PSHEP4502FCZZ		AC	N	C	Sheet		
69	MSPRP2672FCZZ		AE	N	C	Slider fixing plate spring		
70	MSLiP0134FCZZ		AG	N	C	Lower slider		
70	MSLiP0134FCZ1	3	AG		C	LOWER SLIDER(SF2150=97/12)	SP2252	97/11/01
71	LX-WZ0064FCZZ		AA		C	Snap nat (âø3)		
72	PSHEP4573FCZZ		AE	N	C	Harness protect sheet F		
73	PSHEP4574FCZZ		AE	N	C	Harness protect sheet R		
74	CCiLF0088FC51		AZ	N	E	CL coil unit (Taiwan only)		
75	LBNDJ0013FCZ1		AA		C	Wire band (Taiwan only)		
76	LBNDJ0043FCZ1		AA		C	Snap band (SG-130)(Taiwan only)		

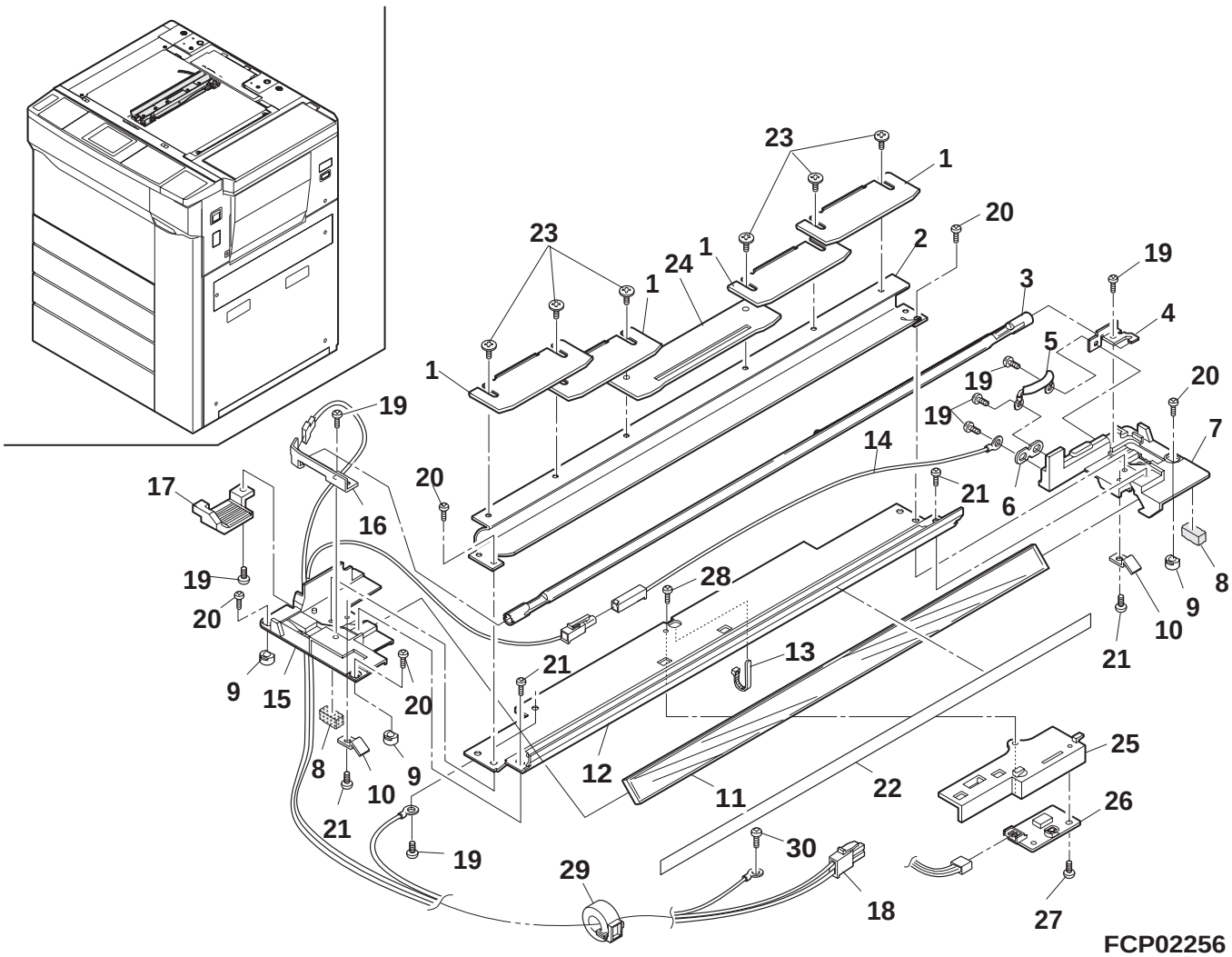
8 Mirror holder unit



8 Mirror holder unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
2	NPLYZ0167FCZZ		AF		C	Pulley		
3	LX-BZ0339FCZZ		AA		C	Screw		
4	CSLi-0103FC31		AF		C	Slider (4pcs/set)		
5	PCUSS0201FCZZ		AA		C	MB-B cushion		
6	PMiR-0139FCZZ		AU		B	2nd mirror		
7	PMiR-0140FCZZ		AZ		B	3nd mirror		
8	PSHEZ3184FCZZ		AD		C	2.3 mirror holder sheet		
9	LFiX-0438FCZZ		AD		C	Mirror fixing plate F		
10	LFiX-0439FCZZ		AC		C	Mirror fixing plate R		
11	LFiX-0284FCZZ		AC		C	4th 5th mirror holder F		
12	LHLDZ1253FCZZ		AE		C	2nd, 3rd mirror prevention collar holder		
13	PCLR-0368FCZZ		AB		C	Dustproof collar		
14	XEPSD40P06000		AA		C	Screw (4×6)		
21	LX-BZ0654FCZZ		AG		C	Screw		
22	PCLR-0374FCZZ		AC		C	4th 5th mirror collar		
23	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
24	PMiR-0102FCZ2		AW		B	4th mirror		
25	PMiR-0115FCZ1		AW		B	5th mirror		
26	LX-WZ0413FCZZ		AA		C	Washer		
27	LX-WZ0134FCZZ		AA		C	Washer		
28	XNESD40-32000		AA		C	Nut (φ4)		
29	LFiX-0284FCZZ		AC		C	4th 5th mirror holder F		
30	LHLDZ1100FCZ2		AQ		C	4th 5th mirror holder		
31	LHLDZ1087FCZZ		AH		C	4th 5th drive holder		
32	NSFTZ1762FCZZ		AF		C	4th 5th drive shaft		
33	XBPSD40P06000		AA		C	Screw (4×6)		
34	XEPSD30P05000		AA		C	Screw (3×5)		
35	MSPRT0842FCZZ		AC		C	Tray guide spring		
36	PSHEZ3133FCZZ		AB		C	4th 5th shield sheet F		
37	PSHEZ3134FCZZ		AC		C	4th 5th shield sheet R		
38	RMŌTP0697FCZZ		AV		B	Mirror base motor		
39	LX-BZ0335FCZZ		AA		C	Screw (4×6)(Red)		
40	LPLTM4051FCZZ		AB		C	4th,5th drive adjusting plate		
41	LPLTP4024FCZZ		AN		C	4th 5th motor fixing plate		
42	DHAi-2434FCZZ		AT		C	Optical harness		
43	CPWBF0941FC34		AU		E	AE sensor PWB		
44	NPLYZ0262FCZZ		AF		C	Lens drive pulley		
45	MSPRC1289FCZZ		AA		C	Drive wire spring		
46	PWiR-0146FCZZ		AK		C	Mirror drive wire		
47	NPLYZ0263FCZZ		AB		C	S idle pulley		
48	VHPGP1A71A1-1		AG		B	Photo sensor (GP1A71A1)		
49	NBRGC0455FCZZ		AC		B	4th 5th drive hold bearing(large)		
50	NBRGC0456FCZZ		AB		B	4th 5th drive hold bearing(small)		
51	LX-WZ0213FCZZ		AA		C	Washer		
52	PSHEP3404FCZZ		AD		C	4th mirror sheet		
53	LPLTM4841FCZZ		AH		C	4th 5th mirror lock plate		
54	XBPSD40P06K00		AA		C	Screw (4×6K)		

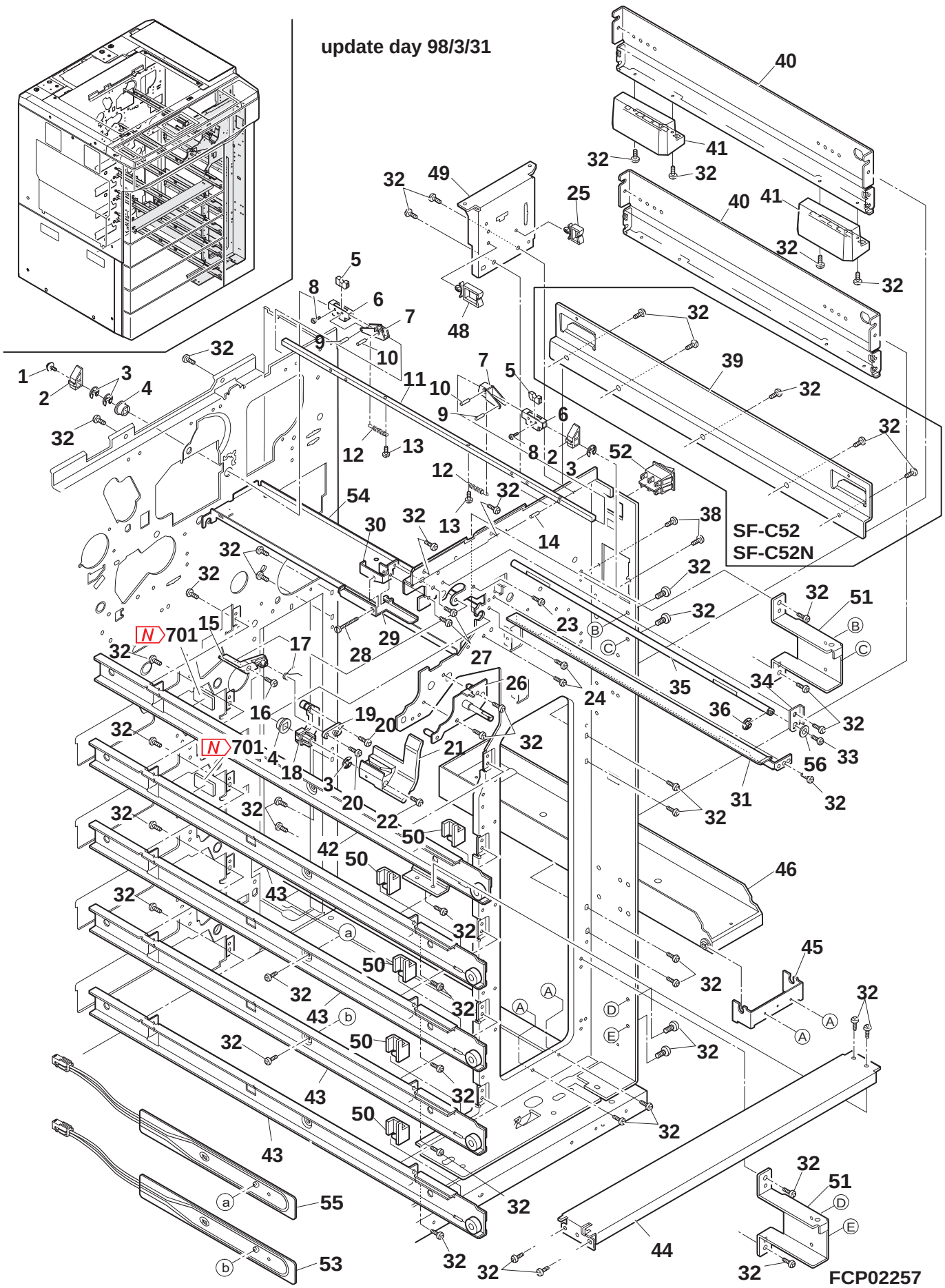
9 Copy lamp unit



9 Copy lamp unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	LPLTM4954FCZZ		AF		C	Control plate		
2	PREFL0152FCZZ		AW		C	Main reflector		
⚠ 3	RLMPU0564FCZZ		BE		B	Copy lamp (Japan,100V series)		
⚠ 3	RLMPU0565FCZZ		BF		B	Copy lamp (200V series)		
4	MSPRP1976FCZZ		AD		C	Lamp spring F		
⚠ 5	CFS-T0101FC31		AN		A	Tamperature fuse		
6	LPLTM4123FCZZ		AB		C	Terminal plate		
7	LPLTP4956FCZ1		AR		C	Side plate F		
8	PCUSU0203FCZZ		AE		C	Cushion		
9	CSLi-0103FC31		AF		C	Slider (4pcs/set)		
10	MSPRP2101FCZZ		AC		C	Mirror spring		
11	PMiR-0076FCZZ		AP		C	1st mirror		
12	CDAiU0459FC03		AS		C	Base plate		
13	LBNDJ0013FCZ1		AA		C	Wire fixing band		
14	DHAi-2067FCZZ		AV		C	Optical harness		
15	LPLTP4122FCZZ		AN		C	Side plate R		
16	MSPRP1977FCZZ		AG		C	Lamp spring R		
17	LFiX-0485FCZZ		AG		C	Harness fixing plate		
18	DHAi-2489FCZZ		BA		C	CL lead harness (Japan,100V series)		
18	DHAi-2555FCZZ		BC		C	CL lead harness (200V series)		
19	XHBSD30P08000		AA		C	Screw (3×8)		
20	XEBSD40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
21	XEBSD30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
22	PSHEZ3962FCZZ		AH		C	Sheet		
23	LX-BZ0688FCZZ		AB		C	Screw (3×6)		
24	LPLTM4955FCZZ		AE		C	AE slit plate		
25	PCASZ0277FCZZ		AL		C	AE sensor case		
26	CPWBF0826FC31		AZ		E	AE sensor PWB		
27	XEBSF30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
28	XBBSD30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
29	RCŌRF6660RCZZ		AM		C	Core (200V series)		
30	XEPSD40P06000		AA		C	Screw (4×6K)		
	(Unit)							
⚠ 901	CREFL0152FC31		BU		E	Copy lamp unit (Japan,100V series)		
⚠ 901	CREFL0152FC32		BU		E	Copy lamp unit (200V series)		

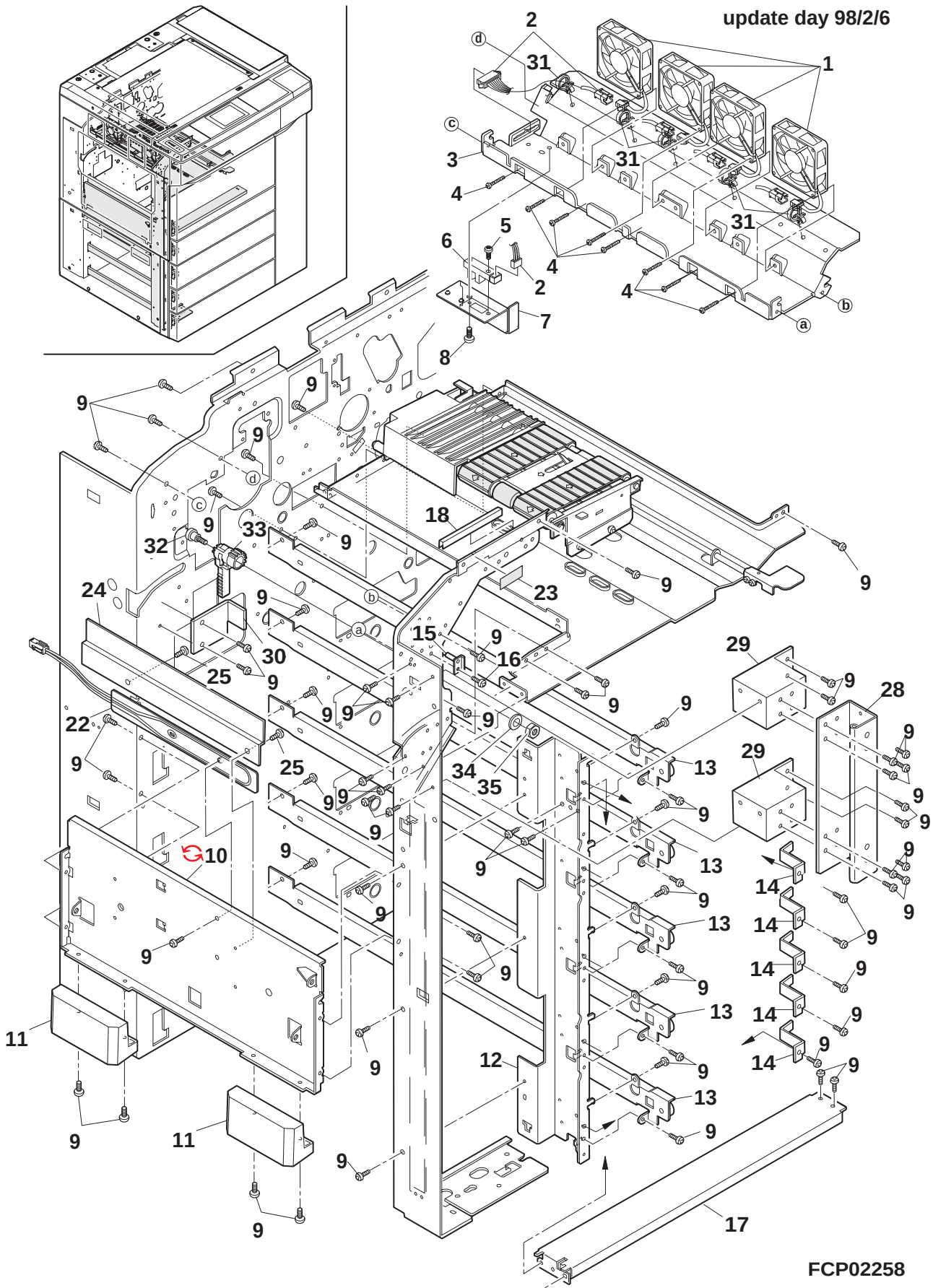
10 Front frame 1



10 Front frame 1

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	XBPSD30P06KS0		AA		C	Screw (3×6KS)		
2	NBRGP0472FCZZ		AC		B	DV pressure bearing		
3	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
4	NBRGC0124FCZZ		AB		B	Bearing		
5	MHNG-0103FCZZ		AB		C	Pressure hinge C		
6	MHNG-0102FCZZ		AA		C	Pressure hinge B		
7	MHNG-0101FCZ1		AB		C	Pressure hinge A		
8	XBPSD30P10000		AA		C	Screw (3×10)		
9	XPSSJ20-14000		AA		C	Spring pin (ϕM2-14)		
10	XPSSJ30-14000		AA		C	Pin (ϕ3-14)		
11	NSFTZ2175FCZZ		AW		C	DV pressure shaft		
12	MSPRC1286FCZZ		AC		C	Pressure spring		
13	LX-BZ0241FCZZ		AA		C	Screw (3×4)		
14	XPSSJ30-20000		AC		C	Pin (ϕ3-20)		
15	MLNKP0025FCZZ		AE		C	Pressure link C		
16	LX-BZ0610FCZZ		AA		C	Screw		
17	MSPRC2312FCZZ		AC		C	Pressure link spring		
18	MLNKP0023FCZZ		AF		C	Pressure link A		
19	MLNKP0024FCZZ		AE		C	Pressure link B		
20	XEBSD30P10000		AA		C	Screw (3×10)		
21	MLEVP0427FCBZ		AE		C	Pressure lever		
22	XBPSD30P08K00		AA		C	Screw (3×8K)		
23	LX-BZ0117FCZZ		AB		C	Screw (4×20)		
24	XHBSE40P12000		AA		C	Screw (4×12)		
25	LHLDW0898FCZZ		AA		C	Wire holder (WS-2)		
26	CPLTM4847FC02		AH		C	PS control plate		
27	XBBSD40P06000		AA		C	Screw (4×6)		
28	LX-BZ0755FCZZ		AC		C	Screw		
29	LSTPF0311FCZZ		AH		C	DV stopper		
30	LPLTM4808FCZZ		AF		C	DV stopper fixing plate		
31	PGiDH1569FCZZ		AH		C	DV guide B		
32	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
33	XBBSD40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
34	LPLTM4810FCZZ		AD		C	Fixing shaft rotation plate		
35	NSFTZ2137FCZZ		AU		C	Hopper fixing shaft		
36	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
38	XBSSD30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
39	LPLTM4806FCZZ		AQ		C	LCC fixing plate lower (SF-C52/C52N)		
40	LSTYM0210FCZZ		AP		C	LCC joint stay		
41	JHNDP0126FCZZ		AK		C	Handle		
42	CRALM0096FC02		AW		C	ADU drawer rail R		
43	CRALM0096FC01		AR		C	Drawer rail R		
44	LSTYM0215FCZZ		AQ		C	ADU joint stay		
45	LPLTM4833FCZZ		AG		C	Fulcrum plate		
46	PSRA-0036FCZZ		AV		C	Bottle holder		
48	LHLDW1284FCZZ		AC		C	Wire holder (LWS-4)		
49	LPLTM4800FCZZ		AK		C	Hopper fixing plate		
50	LSTPF0295FCZZ		AC		C	Drawer stopper		
51	LPLTM4793FCZZ		AL		C	Front exterior hinge plate R lower		
52	QSW-Z9291QCZZ		AY	N	B	Seesaw switch		
⚠ 53	RHETP0065FCZZ		AZ		B	Dry heater (Japan only)		
54	PSRA-0038FCZZ		AN	N	C	Toner holder		
⚠ 55	RHETP0066FCZZ		AZ		B	Dry heater (Japan only)		
56	LX-WZ0055FCZZ		AA		C	Washer		
701	N PSPAZ1401FCZZ	6	AD	N		TRANDER SPACER	SP2252	96/12/01

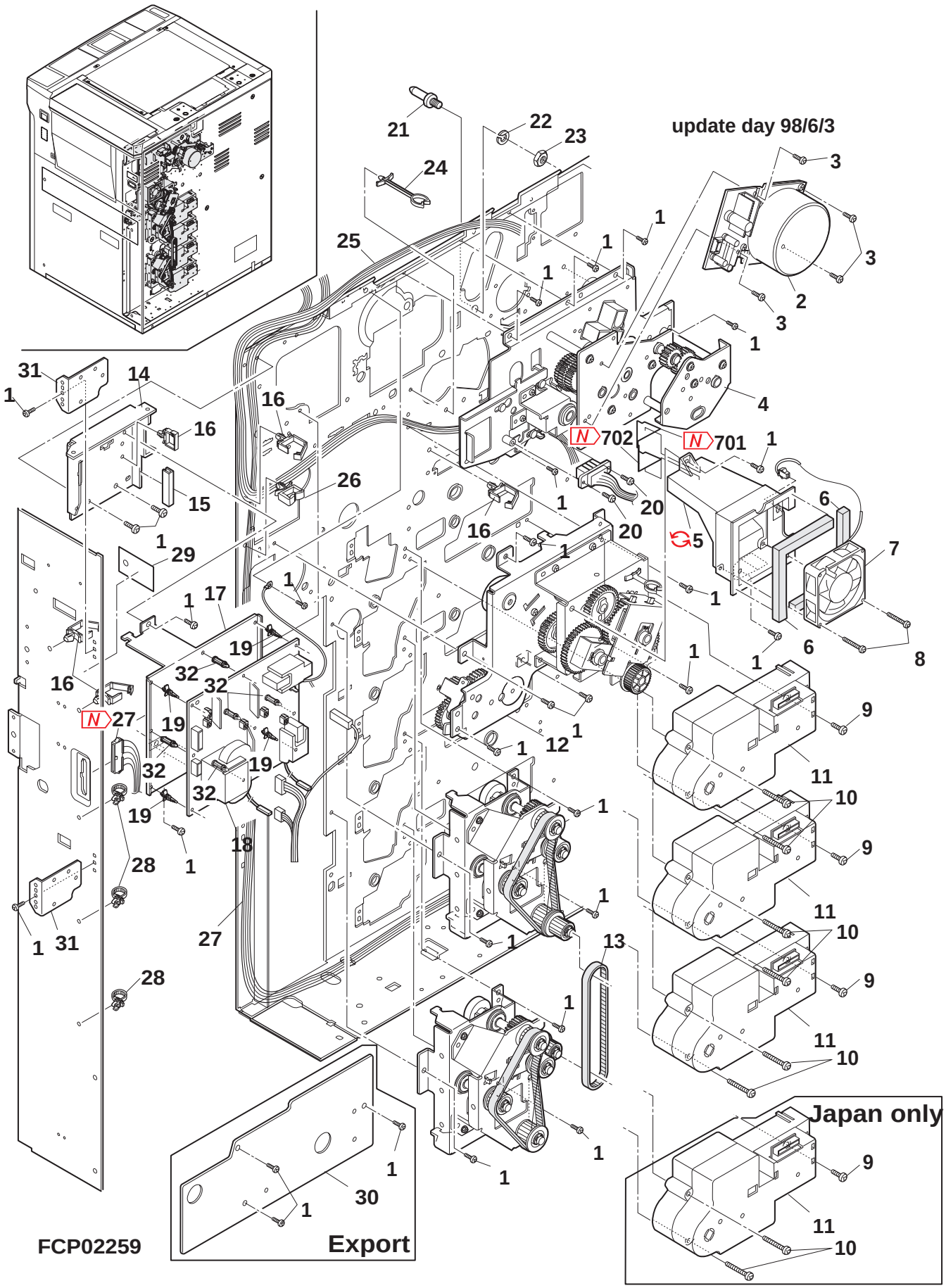
11 Front frame 2



11 Front frame 2

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	RMOTE0700FCZZ		AX		B	Suction fan		
2	DHAi-2803FCZZ		AP	N	C	VFM interface harness		
3	LPLTM5356FCZZ		AS	N	C	Joint plate		
4	XHPSD40P30000		AA		C	Screw (4×30)		
5	XBPSD40P12000		AA		C	Screw (4×12)		
6	VHPGP3A38//-1		AH		B	Photo transistor (GP3A38)		
7	LPLTM5357FCZZ		AG	N	C	Sensor fixing plate		
8	XHBSE40P06000		AA		C	Screw (4×6)		
9	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
10	LPLTM4807FCZZ		AV		C	Delivery exterior fixing plate		
	♻ LPLTM4807FCZ1	1	AU		C	DELIVERY EXTERIOR FIXING PLATE(FROM 1ST LOT)	SP2234	
11	JHNDP0126FCZZ		AK		C	Handle		
12	LPLTM4799FCZZ		AR		C	Rail fixing plate L		
13	CRALM0105FC01		AR		C	Drawer rail L		
14	LSTPF0333FCZZ		AC		C	Tray rail stopper DSK		
15	CPLTM5376FC01		AF		C	Delivery lock plate		
16	XHBSD40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
17	LSTYM0215FCZZ		AQ		C	ADU joint stay		
18	PHOG-0392FCZZ		AC		E	Bushing (L=69)		
⚠ 22	RHETP0066FCZZ		AZ		B	Dry heater (Japan only)		
23	PSHEP4043FCZZ		AF		C	Sheet		
24	PCOVP1324FCZZ		AH		C	Dry heater cover (Japan only)		
25	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)(Japan only)		
28	MHNG-0193FCZZ		AQ		C	Left exterior hinge		
29	LDAiU0526FCZZ		AK		C	Left exterior high base		
30	PCOVP1344FCZZ		AE		C	Reversing connector cover (For Europe)		
31	LBNDJ0043FCZ1		AA		C	Snap band		
32	LX-BZ0489FCZZ		AB		C	Mirror base fixing screw		
33	MLEVP0740FCZZ		AL	N	C	Upper pawl lever		
34	XWHSD40-08100		AA		C	Washer		
35	XNESD40-32000		AA		C	Nut		

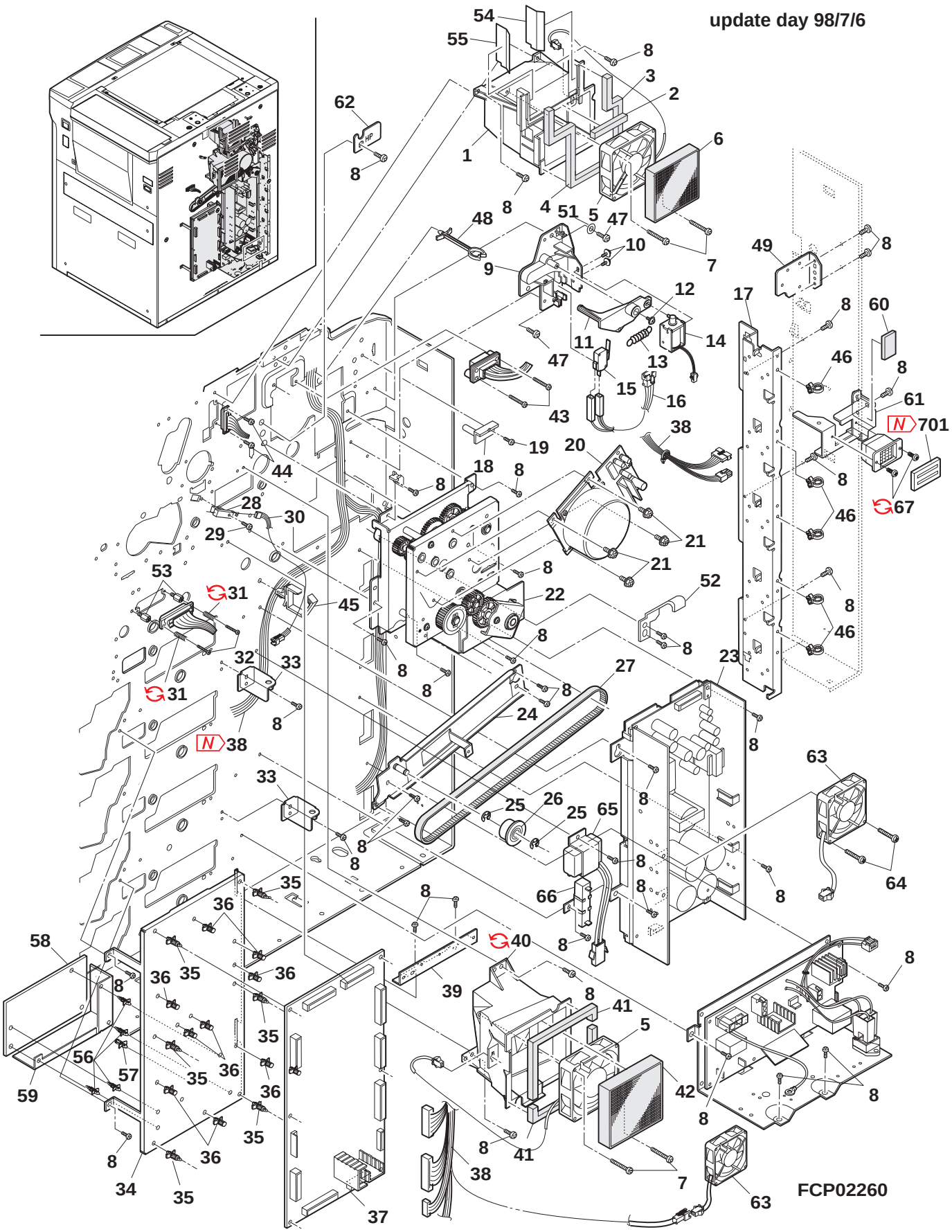
12 Rear frame 1



12 Rear frame 1

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
2	RMOTP0770FCZZ		BQ		B	Drum motor		
3	LX-BZ0689FCZZ		AA		C	Screw (4×8)		
4	CPLTM4820FC51		BT		E	Drum drive unit		
5	PDUC-0097FCZ1		AK		C	Duct		
	PDUC-0097FCZ2	3	AK		C	DUCT(FROM 1ST LOT)	SP2253	
6	PMLT-0987FCZZ		AH		C	Duct cushion		
7	RMOTE0700FCZZ		AX		B	Suction Fan		
8	XEPSD40P35000		AA		C	Screw (4×35)		
9	XBBSD40P10000		AA		C	Screw (4×10)		
10	XBBSD40P30000		AA		C	Screw (4×30)		
11	DUNTM6785FCZZ		BE		E	Lift up unit		
12	CPLTM4827FC52		BT		E	Transport drive unit		
13	NBLTH0249FCZZ		AN		B	Tray joint belt B		
14	LPLTM4800FCZZ		AK		C	Hopper fixing plate		
15	PHOG-1010HCZZ		AB		C	Bushing (60mm)		
16	LHLDW1264FCZZ		AD		C	Wire holder (LWS-8S-2.5W)		
17	LPLTM4811FCZZ		AL		C	High voltage PWB fixing plate		
18	RTRNZ0510FCZZ		BX		B	High voltage transformer (Japan,100V series)		
	RTRNZ0510FCZ1		BY		B	High voltage transformer (200V series)		
19	LHLDF6647RCZZ		AB		C	PWB holder A		
20	XBPSD30P08KS0		AA		C	Screw (3×8KS)		
21	LBOSZ1673FCZZ		AS		C	Drum boss R		
22	XWSSD60-15000		AA		C	Washer (6mm)		
23	XNESD60-50000		AA		C	Nut (φ6)		
24	LHLDW1119FCZZ		AA		C	Holder		
25	DHAi-2789FC12		BT	N	C	Main harness L (Japan only)		
	DHAi-2790FC12		BS	N	C	Main harness L (100V series)		
	DHAi-2796FC12		BT	N	C	Main harness L (200V series)		
26	LHLDW0898FCZZ		AA		C	Wire holder (WS-2)		
27	N DHAi-2931FCZZ	6	BK	N		LOWER UNIT MAIN HARNESS(FROM 1ST LOT)(TAIWAN)	S229	
	DHAi-2793FC12		BM	N	C	Lower unit main harness (Japan only)		
	DHAi-2794FC12		BH	N	C	Lower unit main harness (Export･･100V series)		
	DHAi-2798FC12		BH	N	C	Lower unit main harness (200V series)		
28	LBNDJ0043FCZ1		AA		C	Snap band (SG-130)		
29	PSHEP1096FCZZ		AD		C	Harness protect sheet		
30	PCOVP1325FCZZ		AH		C	Cover (Except Japan)		
31	LPLTM4798FCZZ		AG		C	Rear exterior fixing plate		
32	LSUPP0005FCZZ		AC		C	PWB supporter (TCBS-8N)		
701	N PSHEP4582FCZZ	6	AD	N		DUCT MYLAR,UPPER(FROM 1ST LOT)	SP2253	
702	N PSHEP4583FCZZ	6	AD	N		DUCT MYLAR,UPPER(FROM 1ST LOT)	SP2253	

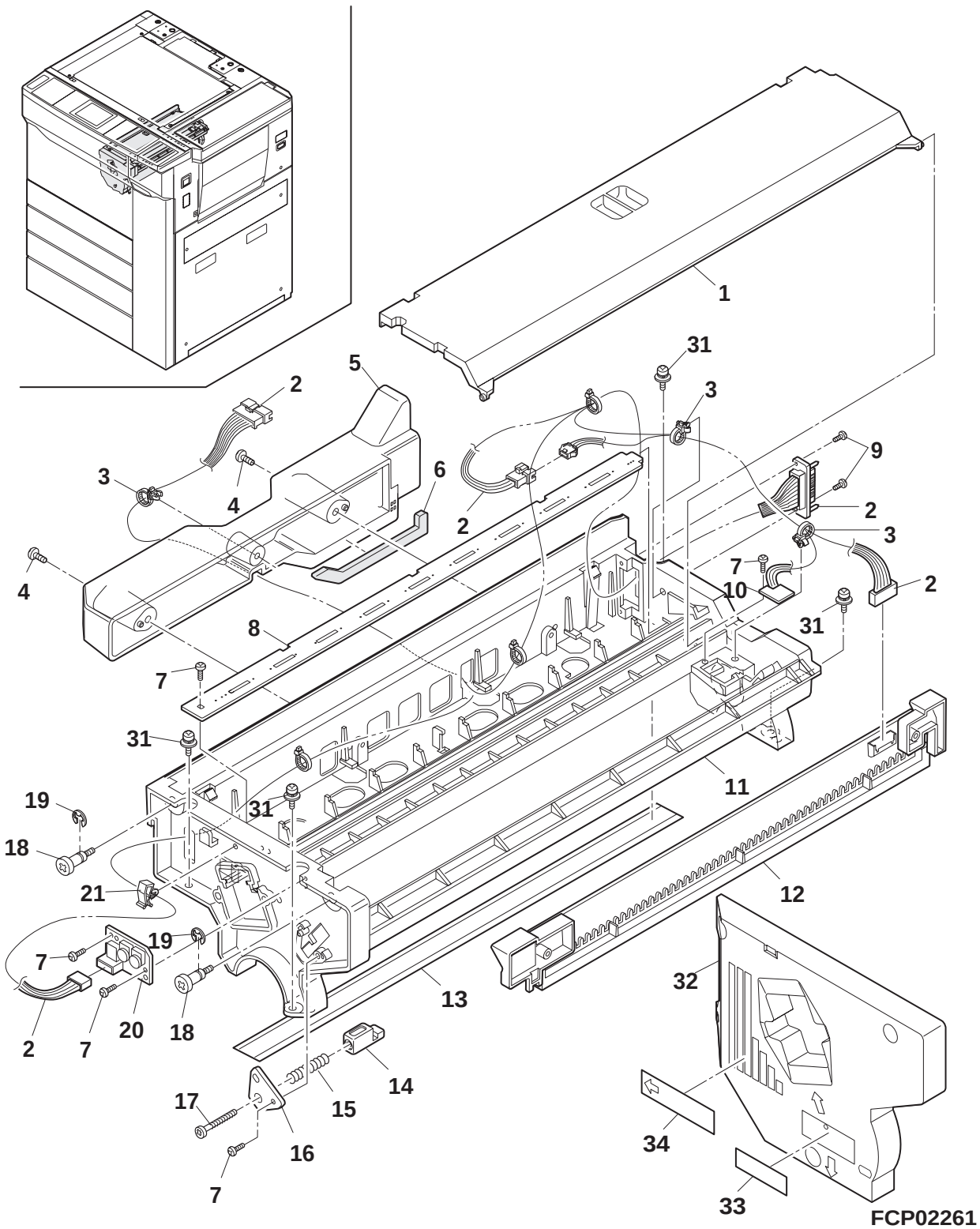
13 Rear fram 2



13 Rear fram 2

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	PDUC-0096FCZ1		AN		C	MC duct		
2	PMLT-0982FCZZ		AD		C	MC duct cushion A		
3	PMLT-0988FCZZ		AH		C	MC duct cushion B		
4	PMLT-0989FCZZ		AL		C	MC duct cushion C		
5	RMOTE0630FCZZ		AW		B	Main motor (cooling)		
6	PFiLZ0221FCZZ		AZ		C	MC air filter		
7	XEPSD40P35000		AA		C	Screw (4×35)		
8	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
9	LPLTM4029FCZZ		AG		C	Solenoid fixing plate		
10	XBPSD30P06KS0		AA		C	Screw (3×6KS)		
11	MLEVP0674FCZZ		AF		C	Solenoid lever		
12	XEPSD30P08X00		AA		C	Screw (3×8X)		
13	MSPRT2008FCZZ		AA		C	Lever spring		
14	RPLU-0241FCZZ		AM		B	R solenoid		
15	QSW-M0319FCZZ		AG		B	Door switch (Japan,100V series)		
	QSW-M0372FCZZ		AH		B	Door switch (200V series)		
16	DHAi-2467FCZZ		AK		C	DSWE harness		
17	LPLTM4799FCZZ		AR		C	Rail fixing plate L		
18	CPLTM5376FC01		AF		C	Delivery lock plate		
19	XHBSD40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
20	RMOTP0769FCZ1		BR		B	Main motor		
21	LX-BZ0689FCZZ		AA		C	Screw (4×8)		
22	CPLTM4817FC61		BV	N	E	Main drive unit		
⚠ 23	CPWBN1124FC33		CB	N	E	DC power supply PWB (Japan,100V series)		
⚠	CPWBN1125FC33		CE	N	E	DC power supply PWB (200V series)		
24	CPLTM4809FC01		AP		C	Joint plate		
25	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
26	CPLYZ0070FC01		AE		C	Idle pulley		
27	NBLTH0250FCZZ		AP		B	Unit joint belt		
28	VHPGP3A38//-1		AH		B	Photo transistor (GP3A38)		
29	XBPSD40P10000		AA		C	Screw (4×10)		
30	DHAi-2445FCZZ		AH		C	PSD interface harness		
31	MSPRC2363FCZZ		AD		C	ADU drawer spring		
	MSPRC2698FCZZ	1	AC		C	ADU DRAWER SPRING(FROM 1ST LOT,Q'TY:2)	SP2233	
32	LX-BZ0510FCZZ		AB		C	Screw		
33	LPLTM4814FCZZ		AE		C	Main PWB fix fulcrum plate		
34	LPLTM4813FCZ1		AQ		C	Main PWB fixing plate		
35	LSUPP0060FCZZ		AA		C	PWB supporter (SPLS-6)		
36	LSUPP0076FCZZ		AA		C	PWB supporter (SPS-6)		
37	CPWBN1240FC51		CD	N	E	Main PWB		
38	DHAi-2939FCZZ	6	BP	N		MAIN HARNESS R(FROM 1ST LOT)(TAIWAN)	S229	
	DHAi-2791FC12		BP	N	C	Main harness R (Japan only)		
	DHAi-2797FC12		BN	N	C	Main harness R (100V series)		
	DHAi-2799FC12		BP	N	C	Main frame R (200V series)		
39	LPLTM4229FCZZ		AG		C	Front frame fixing plate		
40	PDUC-0095FCZZ		AP		C	Suction duct		
	PDUC-0095FCZ1	1	AP		C	SUCTION DUCT	SP2294	98/05/01
41	PMLT-0983FCZZ		AH		C	Suction duct cushion A		
42	PFiLZ0220FCZZ		BA		B	Suction air filter		
43	XBBSD40P12000		AA		C	Screw (4×12)		
44	LX-BZ0583FCZZ		AB		C	Screw		
45	LHLDW1264FCZZ		AD		C	Wire holder (LWS-8S-2.5W)		
46	LBNDJ0043FCZ1		AA		C	Snap band (SG-130)		
47	XHBSD40P10000		AA		C	Screw (4×10)		
48	LHLDW7075SCZZ		AA		C	Holder		
49	LPLTM4798FCZZ		AG		C	Rear exterior fixing plate		
51	LX-WZ0019FCZZ		AA		C	Washer		
52	QEARP0081FCZZ		AE		C	ADU earth plate		
53	NSFTZ2238FCZZ		AF		C	Shaft		
54	PSHEP3912FCZZ		AH		C	MC duct sheet L		
55	PSHEP3913FCZZ		AH		C	MC duct sheet R		
56	LSUPP0059FCZZ		AA		C	PWB supporter (SPLS-4)(200V series)		
57	LSUPP0109FCZZ		AC	N	C	PWB supporter (SPLN-4)(200V series)		
58	CPWBF1239FC51		BE	N	E	Sub AC PWB (200V series)		
59	PSHEP4575FCZZ		AF	N	C	Sub AC PWB protect sheet (200V series)		
60	PGSK-0018FCZZ		AG	N	C	Gasket A		
61	LPLTM5354FCZZ		AK	N	C	Fixer plate		
62	PCOVP1426FCZZ		AD	N	C	Position boss cover		
63	RMOTE0754FCZZ		AY		B	CFM		
64	XHPSD40P30000		AA		C	Screw (4×30)		
65	RCiLF0079FCZ1		AZ		B	Coil (10MH2.5)(200V series)		
⚠ 66	CR-WZ0464FC02		AX		B	Dry heater (200V series)		
67	XBPSD30P08KS0		AA		C	Screw (3×8KS)		
	XBBSD30P08000		AA		C	SCREW(3×8)(FROM 1ST LOT)	SP2266	
701	PFTA-0110FCZZ		AF	N		LATTICE CONNECTOR LID(FROM 1ST LOT)(USA,CANADA)	SP2266	

14 Process upper unit

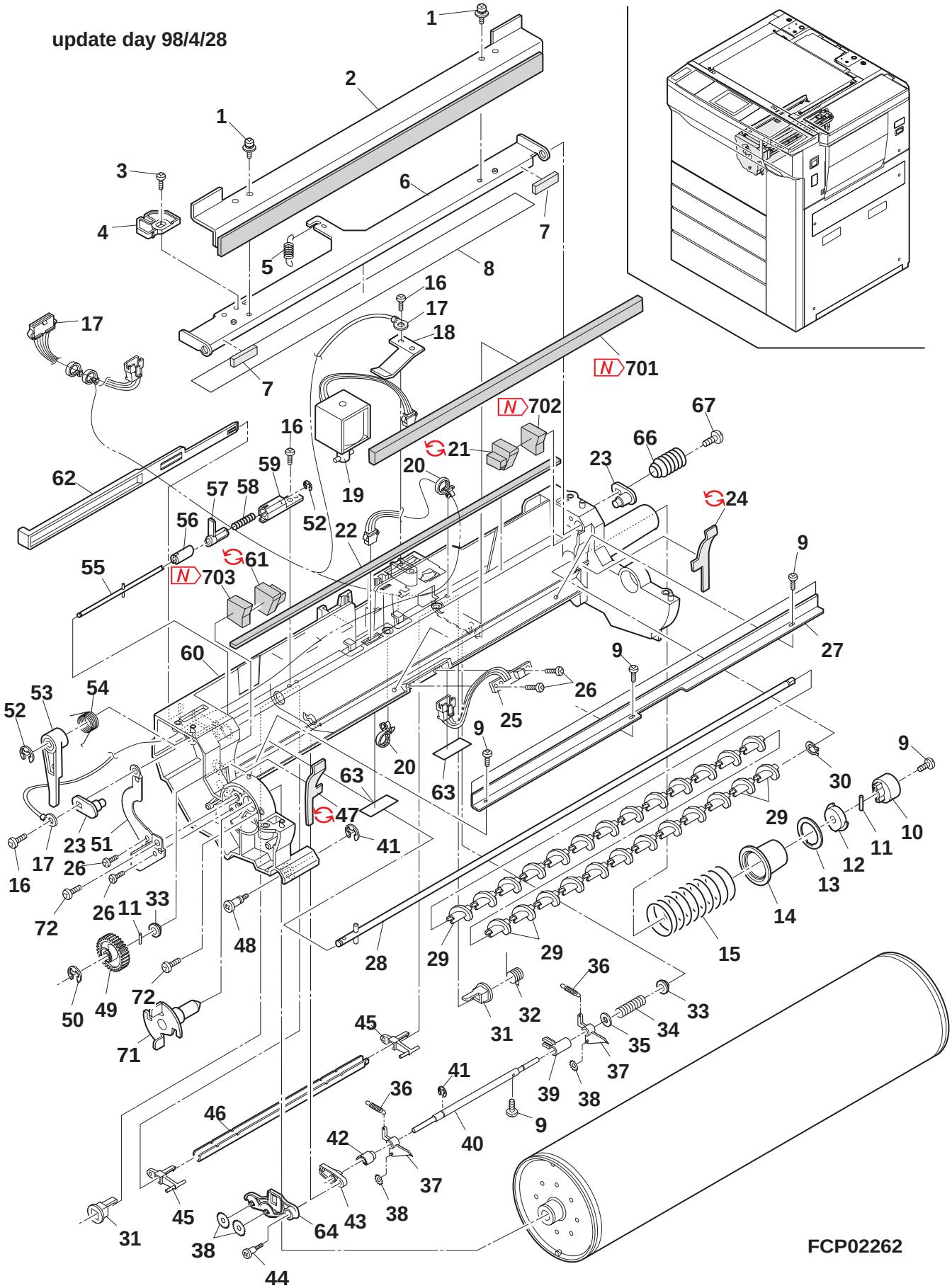


14 Process upper unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	PCOVP1298FCZ1		AN		C	Process duct cover		
2	DHAi-2440FCZZ		AZ		C	Process upper harness		
3	LBNDJ0043FCZ1		AA		C	Snap band (SG-130)		
4	XEBSD40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
5	PDUC-0099FCZ1		AM		C	Process duct		
6	PMLT-0977FCZ1		AE		C	Process duct cushion		
7	XEBSD30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
8	RLMPP0563FCZZ		AY		B	Lamp		
9	XEBSD30P10000		AA		C	Screw (3×10)		
10	CPWBF0975FC51		AQ		E	DR mark sensor PWB		
11	LFRM-0863FCZZ		BA		C	Process frame U		
12	CPWBF0932FC55		BP		E	BL PWB		
13	PFiLZ0224FCZZ		AL		B	DL filter		
14	LDAiU0208FCZZ		AD		C	BL adjust block		
15	MSPRC0949FCZZ		AA		C	BL adjust spring		
16	LPLTM4871FCZZ		AC		C	BL adjusting plate		
17	LX-BZ0280FCZZ		AC		C	Screw		
18	LX-BZ0656FCZZ		AD		C	Screw		
19	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
20	CPWBF1131FC51		AU		E	Sensor VR PWB		
21	LHLDW1013FCZZ		AB		C	Clamp holder (YMC-10)		
31	XBPS240P10KS0		AB		C	Screw (4×10KS)		
32	CCOVP1299FC01		AN		C	Process inner cover		
33	TCAUH0819FCZZ		AA		C	High voltage caution label (MC) (Japan only)		
	TCAUH0974FCZZ		AB		C	High voltage caution label (MC) (Australia,New Zealand, U,Kingdom)		
	TCAUH0821FCZZ		AA		C	High voltage caution label (MC) (Other countries)		
34	TCADZ1223FCZZ		AD		D	Caution paper card DR		
	(Unit)							
901	CFRM-0863FC51		BT		E	Process frame upper unit		

15 Process lower unit

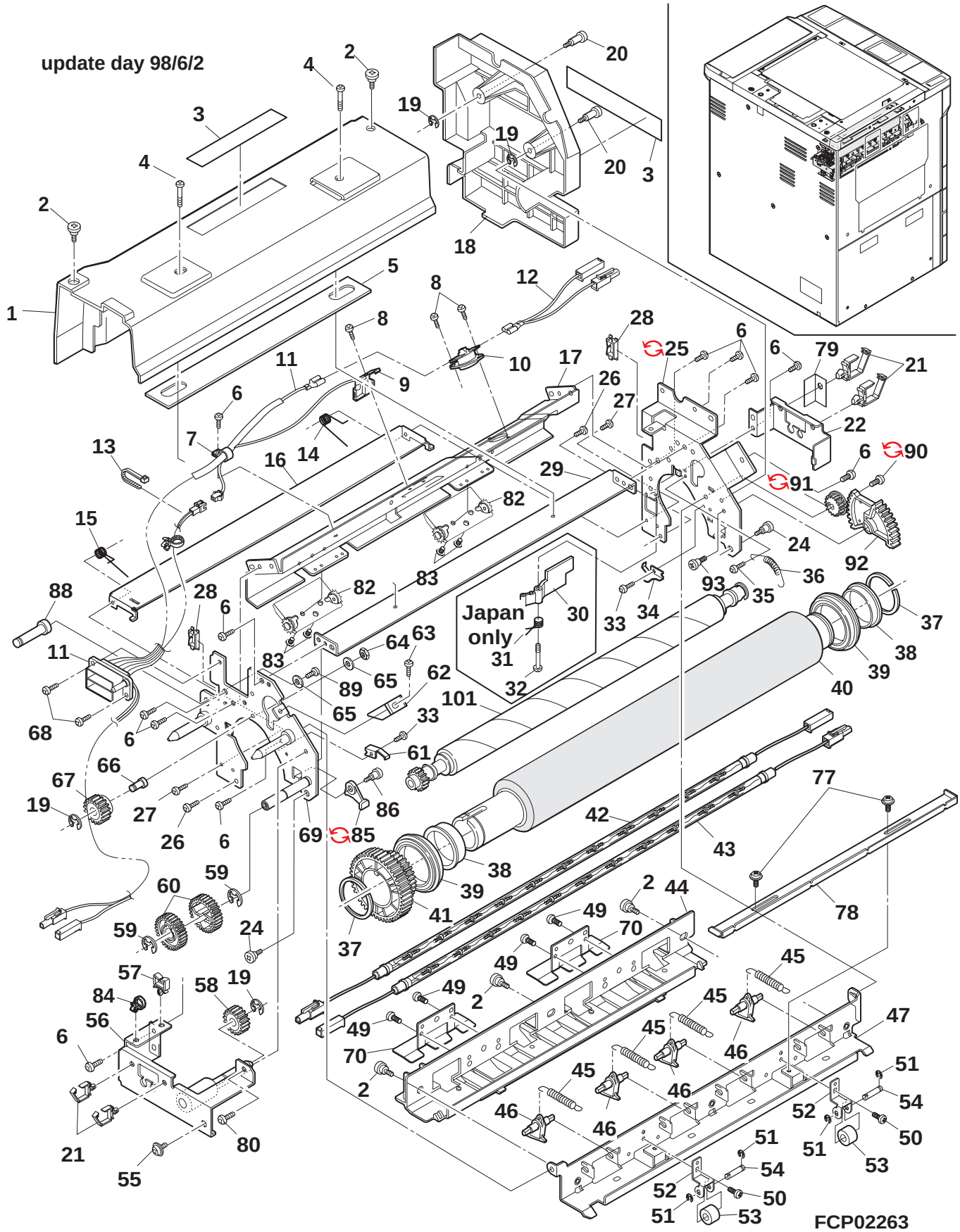
update day 98/4/28



15 Process lower unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	LX-BZ0334FCZZ		AA		C	Screw (4×8KS)(Blue)		
2	UCLEZ0125FCZZ		AW		S	Cleaning blade		
3	XBBSD40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
4	LPLTP4512FCZZ		AD		C	CL plate		
5	MSPRC2314FCZZ		AC		C	Blade pressure spring		
6	LPLTM4872FCZZ		AQ		C	Blade fixing plate		
7	PMLT-0981FCZZ		AB		C	Blade side cushion		
8	PSHEP3801FCZZ		AE		C	Main seal sheet		
9	XBBSD30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
10	NCPL-0020FCZZ		AC		C	Cleaner drive cup ring		
11	LPiNS0165FCZZ		AB		C	Pin (ϕ2-8)		
12	NBRGP0321FCZZ		AD		B	Bearing		
13	LSTPP0312FCZZ		AD		C	CL shutter stopper		
14	PSHT-0068FCZZ		AE		C	CL shutter		
15	MSPRC2313FCZZ		AD		C	CL shutter spring		
16	XEBSD40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
17	DHAi-2441FCZZ		AL		C	Process lower harness		
18	MSPRP2110FCZZ		AC		C	Process earth		
19	RPLU-0288FCZZ		AS		B	Drum pawl solenoid		
20	LBNDJ0043FCZ1		AA		C	Snap band (SG-130)		
21	PMLT-0980FCZZ		AE		C	Side cushion R		
	PMLT-1158FCZZ	4	AD		C	SIDE MOLT RA HP	SP2254	97/10/01
22	PMLT-0978FCZZ		AD		C	Main seal cushion		
23	CPLTM4304FC01		AH		C	Blade fulcrum plate		
24	PSEL-0651FCZZ		AD		C	Side seal R		
	PSEL-0770FCZZ	4	AE		C	SIDE SEAL FHP	SP2254	97/10/01
25	CPWBF0976FC52		AR		E	DR sensor PWB		
26	XEPSD30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
27	PSEL-0649FCZZ		AS		C	Toner holder seal		
28	CSFTZ2178FC51		AR		E	Screw shaft unit		
29	NSRW-0025FCZZ		AC		C	Toner screw		
30	PRNGP0025FCZZ		AA		C	G type ring (GTW-5)		
31	NBRGP0473FCZZ		AC		B	DR pawl drive bearing		
32	MSPRC2315FCZZ		AC		C	DR Pawl return spring L		
33	NBRGP0322FCZZ		AC		C	Bearing MX		
34	MSPRC2155FCZZ		AB		C	DR slide spring		
35	LX-WZ0139FCZZ		AA		C	Washer		
36	MSPRT2059FCZZ		AD		C	Drum pawl spring		
37	PTME-0227FCZZ		AK		S	Drum pawl		
38	LX-WZ0310FCZZ		AB		C	Separator pawl washer		
39	MLEVP0622FCZZ		AF		C	Drum pawl rotation lever		
40	NSFTZ2179FCZZ		AQ		C	Drum pawl shaft		
41	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
42	CCLR-0350FC01		AQ		C	Slide housing collar		
43	NBRGP0423FCZZ		AD		C	Bearing for pawl		
44	LX-BZ0773FCZZ		AH		C	Screw		
45	MLEVP0621FCZZ		AF		C	DR pawl drive lever		
46	LPLTM4873FCZZ		AD		C	DR Pawl drive shaft plate		
47	PSEL-0650FCZZ		AD		C	Side seal F		
	PSEL-0769FCZZ	4	AE		C	SIDE SEAL FHP	SP2254	97/10/01
48	LX-BZ0656FCZZ		AD		C	Screw (Blue)		
49	NGERH0930FCZZ		AE		C	Brush roller gear 30T		
50	XRESP40-06000		AA		C	4E-Type ring (4mm)		
51	QEARP0077FCZZ		AG		C	Process earth plate		
52	XRESP30-06000		AA		C	E type ring (3mm)		
53	CARMP0174FC01		AT		C	CL arm		
54	MSPRC2148FCZZ		AB		C	CL arm spring		
55	CSFTZ2180FC51		AM		E	CL shaft		
56	MCAMP0090FCZZ		AC		C	CL cam A		
57	MCAMP0091FCZZ		AC		C	CL cam B		
58	MSPRC2147FCZZ		AB		C	CL spring		
59	LHLDZ1174FCZZ		AC		C	CL holder		
60	LFRM-0864FCZZ		BA		C	Process frame L		
61	PMLT-0979FCZZ		AE		C	Side cushion F		
	PMLT-1156FCZZ	4	AD		C	SIDE MOLT FA HP	SP2254	97/10/01
62	MARMP0193FCZZ		AG		C	Blade release arm		
63	PSHEZ3882FCZZ		AB		C	Delevery pawl sheet		
64	PGiDM1608FCZZ		AE		C	Process paper guide		
66	MSPRC2373FCZZ		AD		C	CL earth spring		
67	XEPSD40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
71	CPLTM4878FC01		AK		C	DR fixing plate A (North America, Central South America, Asia)		
	CPLTM4878FC02		AK		C	DR fixing plate B (Japan,Europe,Oceania,the Near and Middle East,Africa)		
72	XBBS240P08000		AB		C	Screw (4×8)		
701	PMLT-1159FCZZ	6	AD	N		REAR MOLT HP	SP2254	97/10/01
702	PMLT-1157FCZZ	6	AC	N		SIDE MOLT RHP	SP2254	97/10/01
703	PMLT-1155FCZZ	6	AC	N		SIDE MOLT F HP	SP2254	97/10/01
	(Unit)							
901	CFRM-0864FC51		BV		E	Process frame lower unit		

16 Fusing upper unit



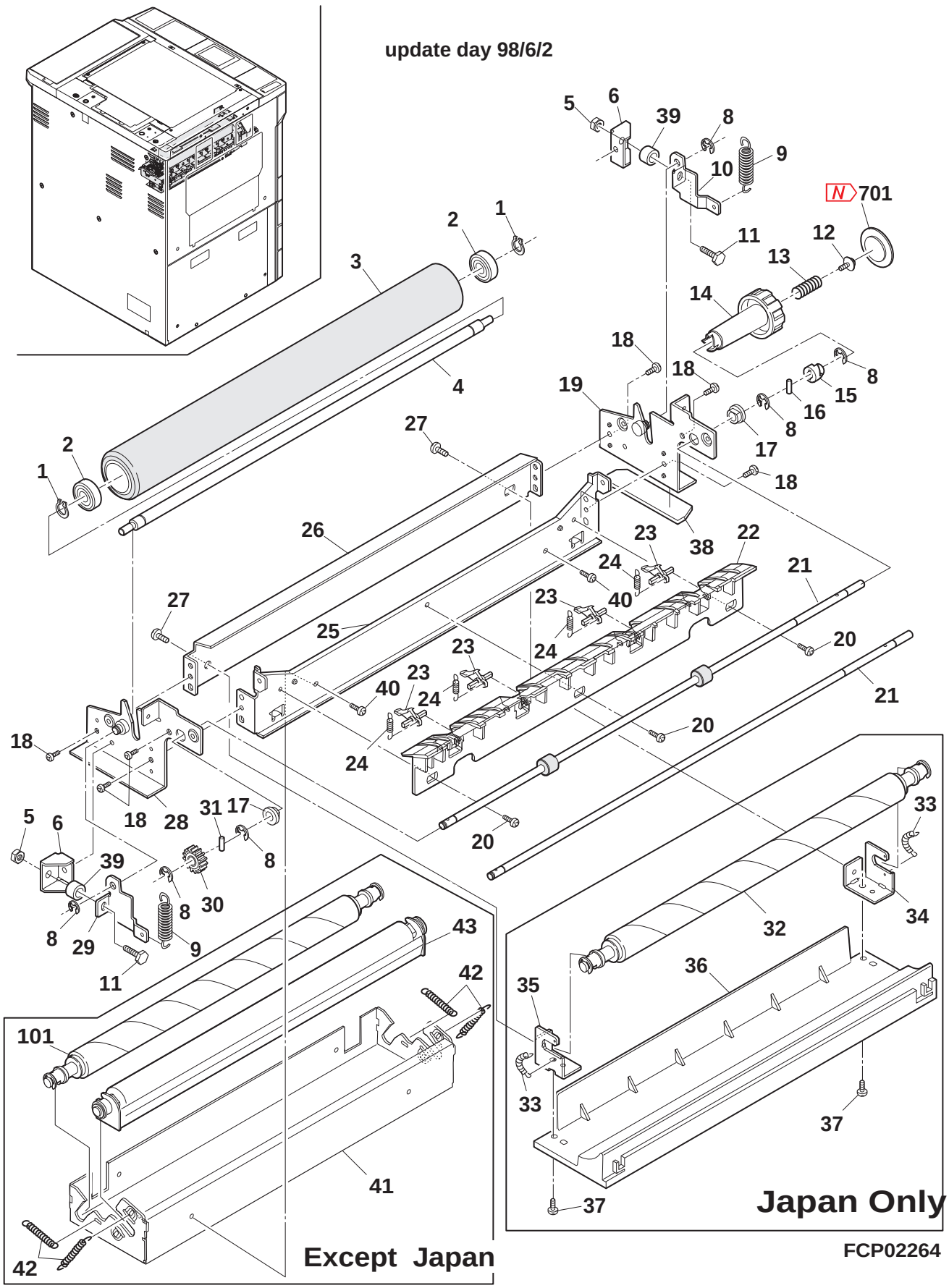
16 Fusing upper unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	PCOVP1421FCZZ		AY	N	D	Fusing upper cover		
2	LX-BZ0254FCZZ		AB		C	Screw		
3	TCAUH0990FCZZ		AE		C	High temperature coution label (Japan only)		
	TCAUH0991FCZZ		AE		C	High temperature coution label (CANADA,LAG2)		
	TCAUH0992FCZZ		AE		C	High temperature coution label (Other countries)		
4	LX-BZ0021FCZZ		AA		C	Screw (Left type)		
5	JHNDP0130FCZZ		AH		C	Fusing handle		
6	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
7	LHLDW0910FCZZ		AB		C	Heat-resistant holder		
8	XHBSD30P04000		AA		C	Screw (3×4)		
9	RDTCT0121FCZ1		AV		B	Thermistor		
⚠ 10	RTHM-0014FCZZ		AM		B	Thermostat (Japan only)		
⚠	RTHM-0009FCZZ		AK		B	Thermostat (Except Japan)		
11	DHAi-2438FCZZ		AY		C	Fusing harness (Japan,200V series)		
	DHAi-2439FCZZ		AX		C	Fusing harness (100V series)		
12	DHAi-2430FCZZ		AL		C	HL harness (Japan,200V series)		
	DHAi-2431FCZZ		AH		C	HL harness (100V series)		
13	LBNDJ0026FCZZ		AA		C	Wire band (T-18R, HS)		
14	MSPRC2310FCZZ		AC		C	Fusing front lower paper guide spring F		
15	MSPRC2311FCZZ		AC		C	Fusing front lower paper guide spring R		
16	PGiDH1571FCZ1		AN		C	Fusing front lower paper guide		
17	LPLTM4861FCZZ		AR		C	Fusing frame upper joint plate		
18	PCOVP1293FCZZ		AU		C	Fusing front cover		
19	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
20	LX-BZ0656FCZZ		AD		C	Screw		
21	LHLDW1155FCZZ		AC		C	Wire holder (LWS3S2W)(Japan,200V series)		
	LHLDW1057FCZZ		AB		C	Wire holder (LWS-3S)(100V series)		
22	LPLTM4863FCZ1		AF		C	Heater lamp maintenance plate F (Japan,200V series)		
	LPLTM4863FCZZ		AF		C	Heater lamp maintenance plate F (100V series)		
24	LX-BZ0285FCZZ		AB		C	Screw		
25	LFRM-0859FCZ1		AL	N	C	Fusing frame F upper		
	LFRM-0859FCZ2	3	AL		C	FUSING FRAME F UPPER(FROM 1ST LOT)	DTE365	
26	LX-BZ0784FCZZ		AC		C	Screw		
27	XHBSD30P14000		AA		C	Screw (3×14)		
28	LHLDW1262FCZ1		AE		C	Wire holder (EDS-3F)		
29	LSTYM0212FCZZ		AL		C	Fusing upper stay		
30	MLEVP0488FCZ1		AD		C	PGTM lever (Japan only)		
31	MSPRC2324FCZZ		AC		C	Lever spring (Japan only)		
32	LX-BZ0492FCZZ		AB		C	Screw (Japan only)		
33	XHBSD30P04000		AA		C	Screw (3×4)		
34	LFiX-0515FCZZ		AE	N	C	Fusing bearing fixing plate F		
35	LX-BZ0373FCZZ		AA		C	Screw (M3)		
36	MSPRT1179FCZZ		AB		C	Upper cleaning roller spring		
37	PRNGP0082FCZZ		AD		C	Stop ring		
38	LBSHZ0343FCZZ		AP	N	C	Heat-resistant bush		
39	NBRGY0551FCZZ		AX		C	Fusing bearing		
40	NROLT1074FCZ2		BQ	N	C	Upper heat roller		
41	NGERH0475FCZ1		AK		C	Heat roller gear 60T		
⚠ 42	RLMPU0555FCZ1		BC		B	Heater lamp (100V·· Japan)		
⚠	RLMPU0556FCZ1		BC		B	Heater lamp (110V)		
⚠	RLMPU0557FCZ1		BC		B	Heater lamp (120V)		
⚠	RLMPU0558FCZ1		BC		B	Heater lamp (127V)		
⚠	RLMPU0611FCZZ		BB	N	B	Heater lamp (200V series)		
⚠ 43	RLMPU0554FCZZ		BC		B	2nd heater lamp (100V·· Japan)		
⚠	RLMPU0612FCZZ		BB	N	B	2nd heater lamp (200V series)		
44	PGiDM1776FCZZ		AS	N	C	Fusing rear upper paper guide (AB series·· Except Japan)		
	PGiDM1776FCZ1		AS	N	C	Fusing rear upper paper guide (Japan,inch series)		
45	MSPRC2097FCZ1		AB		C	Upper pawl spring		
46	PTME-0226FCZZ		AQ		S	Fusing separator pawl upper		
47	LPLTM5360FCZZ		AP	N	C	Upper pawl fixing plate		
49	XBPSD30P06KS0		AA		C	Screw (3×6KS)		
50	XBPSD30P06KS0		AA		C	Screw (3×6KS)(AB series·· Except Japan)		
51	XRESP30-04000		AA		C	E type ring (3mm)(AB series·· Except Japan)		
52	LPLTM5363FCZZ		AE	N	C	Roller fixing plate (AB series·· Except Japan)		
53	PCLR-0438FCZZ		AG	N	C	Fusing delivery collar (AB series·· Except Japan)		
54	NSFTZ2441FCZZ		AF	N	C	Roller shaft (AB series·· Except Japan)		
55	XBBSD40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
56	CPLTM4864FC02		AN		C	Heater lamp maintenance plate R (Japan,200V series)		
	CPLTM4864FC01		AN		C	Heater lamp maintenance plate R (100V series)		
57	LHLDW2047SCZZ		AA		C	Wire holder (WS-1NS)		
58	NGERH1077FCZZ		AK		C	CL gear 24T		
59	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
60	NGERH0621FCZZ		AD		C	Delivery roller gear 30T		
61	LFiX-0487FCZZ		AD		C	Fusing bearing fixing plate R		
62	LFiX-0481FCZZ		AD		C	Upper CL roller fixing plate		
63	XBBS240P08000		AB		C	Screw (4×8)		
64	XNESD40-32000		AA		C	Nut (φ4)		

16 Fusing upper unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
65	XWHSD40-08100		AA		C	Washer (ϕ4)		
66	NSFTZ2187FCZZ		AL		C	Upper CL idle shaft		
67	CGERH1073FC01		AP		C	Upper CL 24T gear		
68	XHBSE40P10000		AA		C	Screw (4×10)		
69	CFRM-0860FC03		AS	N	C	Fusing frame R upper		
70	PGiDH1778FCZZ		AF	N	C	Fusing rear guide F		
77	LX-BZ0488FCZZ		AA		C	Screw (3×6)(Blue)		
78	LPLTM5227FCZ1		AF		C	Upper pawl SP fixing plate		
79	PSHEP4023FCZZ		AE		C	Fusing harness guide sheet		
80	XHBSE40P06000		AA		C	Screw (4×6)		
82	CGiDH1619FC51		AN		E	Fusing front upper paper guide unit		
83	LX-BZ0465FCZZ		AA		C	Screw		
84	LBNDJ0044FCZZ		AB		C	Snap band (T30RSF)		
85	LSTPC0346FCZZ		AF	N	C	Delivery stopper R		
	↻ LSTPC0346FCZ1		AF		C	DELIVERY STOPPER R(FROM 1ST LOT)	SP2266	
86	LX-BZ0680FCZZ		AB		C	Screw		
88	LBŌSZ1867FCZZ		AL	N	C	Fusing control boss H		
89	XBPSD40P08K00		AA		C	Screw (4×8K)		
90	XHBSE40P12000		AA		C	Screw (4×12)		
	↻ XHBSD40P12000	1	AA		C	SCREW	DTE365	97/12/01
91	NGERH1227FCZZ		AN	N	C	Upper pawl fulcrum gear		
	↻ NGERH1227FCZ1		AN		C	UPPER PAWL FULCRUM GEAR(FROM 1ST LOT)	SP2266	
92	NGERH1226FCZZ		AH	N	C	Upper pawl rotation gear		
93	LX-BZ0714FCZZ		AC		C	Screw		
101	CRŌLN1076FC32		BK	N	E	Upper CL roller unit		
	(Unit)							
⚠ 901	DUNTW6907FC50		CM	N	E	Fusing unit (This includes Block 16,17) (100V·· Japan)		
⚠	DUNTW6907FC51		CN	N	E	Fusing unit (This includes Block 16,17) (120V·· Inch series)		
⚠	DUNTW6907FC53		CP	N	E	Fusing unit (This includes Block 16,17) (220V/230V/240V·· AB series)		
⚠	DUNTW6907FC57		CP	N	E	Fusing unit (This includes Block 16,17) (110V)		
⚠	DUNTW6907FC58		CP	N	E	Fusing unit (This includes Block 16,17) (120V·· AB series)		
⚠	DUNTW6907FC59		CP	N	E	Fusing unit (This includes Block 16,17) (127V)		
⚠	DUNTW6907FC56		CP	N	E	Fusing unit (This includes Block 16,17) (220V·· Inch series)		

17 Fusing lower unit

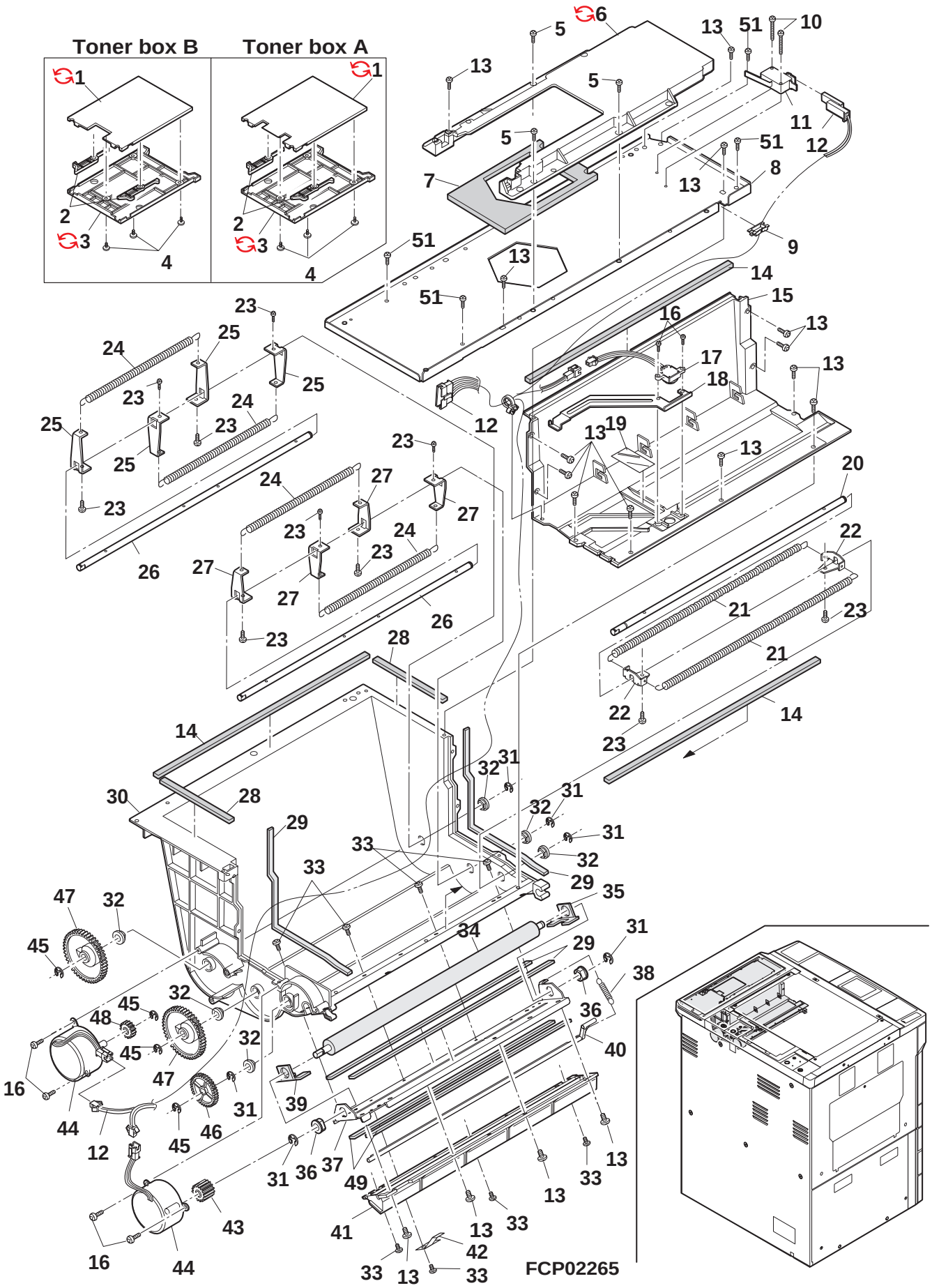


17 Fusing lower unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	PRNGP0091FCZZ		AC		C	C ring		
2	NBRGY0539FCZZ		AQ		B	Lower heat roller bearing		
3	NRŌLi1075FCZZ		BS		C	Lower heat roller		
4	NSFTZ2171FCZ1		AQ		C	Pressure roller shaft		
5	LX-NZ0072FCZZ		AA		C	Nut (Blue)		
6	LANGT1381FCZZ		AE		C	Angle		
8	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
9	MSPRT2401FCZZ		AF		C	Pressure spring (120V·· Inch series)		
	MSPRT2309FCZZ		AF		C	Pressure spring (Except 120V·· Inch series)		
10	MLEVF0679FCZ1		AF		C	Pressure lever F		
11	LX-BZ0757FCZZ		AC		C	Screw		
12	LX-BZ0711FCZZ		AA		C	Screw (3×8)		
13	MSPRC2659FCZZ		AD	N	C	Ratchet spring		
14	JKNBP0134FCZZ		AK	N	C	Fusing knob		
15	LDAiU0571FCZZ		AE	N	C	Ratchet block		
16	LPiNS0096FCZZ		AB		C	Pin (ϕ3-12)		
17	NBRGM5006BCZZ		AB		C	Metal D (B-F6-7)		
18	XHBSD40P06000		AA		C	Screw (4×6)		
19	CFRM-0861FC02		AP		C	Fusing F lower frame (This includes No.6)		
20	LX-BZ0764FCZZ		AC		C	Screw		
21	NSFTZ2434FCZZ		AN	N	C	Fusing delivery shaft (Japan,Inch series)		
	NRŌLR1197FCZZ		AS		C	Fusing delivery roller (AB series)		
22	PGiDM1626FCZ2		AQ		C	Fusing rear lower paper guide		
23	PTME-0174FCZ1		AG		S	Lower separator pawl		
24	MSPRT1953FCZZ		AA		C	Lower pawl spring		
25	LPLTM4859FCZZ		AM		C	Fusing frame lower joint plate L		
26	LPLTM4860FCZZ		AL		C	Fusing frame lower joint plate R		
27	LX-BZ0764FCZZ		AC		C	Screw		
28	CFRM-0862FC02		AP		C	Fusing R lower frame (This incldes No.6)		
29	MLEVF0680FCZ1		AF		C	Pressure lever R		
30	NGERH0236FCZZ		AC		C	Stir gear 18T		
31	LPiNS0155FCZZ		AA		C	Pin (ϕ3-10)		
32	CRŌLN0912FC31		AY		E	Lower CL roller unit (Japan only)		
33	MSPRC1415FCZZ		AB		C	Lower CL roller spring (Japan only)		
34	LPLTM4857FCZZ		AF		C	Lower CL roller maintenance plate F (Japan only)		
35	LPLTM4858FCZZ		AF		C	Lower CL roller maintenance plate R (Japan only)		
36	PCŌVP1294FCZZ		AV		C	Fusing lower cover (Japan only)		
37	LX-BZ0465FCZZ		AA		C	Screw (4×6)(Japan only)		
38	PSHEP3993FCZZ		AD		C	Fusing frame lower sheet		
39	PCLR-0405FCZZ		AA		C	Stopper coller		
40	LX-BZ0764FCZZ		AC		C	Screw (Except Japan)		
41	LBRCR0063FCZZ		AU		C	Roller fixing bracket (Except Japan)		
42	MSPRT1230FCZZ		AC		C	Lower CL pressure spring (Except Japan)		
43	CRŌLP1107FC33		BS		E	Roller unit (Except Japan)		
101	CRŌLN1106FC31		BB		E	Lower CL roller unit (Except Japan)		
701	〈N〉 TLABZ4286FCZZ		AF	N		FUSING ROTATION LABEL(FROM 1ST LOT)(EUROPE)	SP2266	
	(Unit)							
⚠ 901	DUNTW6907FC50		CM	N	E	Fusing unit (This includes Block 16,17) (100V·· Japan)		
⚠	DUNTW6907FC51		CN	N	E	Fusing unit (This includes Block 16,17) (120V·· Inch series)		
⚠	DUNTW6907FC53		CP	N	E	Fusing unit (This includes Block 16,17) (220V/230V/240V·· AB series)		
⚠	DUNTW6907FC57		CP	N	E	Fusing unit (This includes Block 16,17) (110V)		
⚠	DUNTW6907FC58		CP	N	E	Fusing unit (This includes Block 16,17) (120V·· AB series)		
⚠	DUNTW6907FC59		CP	N	E	Fusing unit (This includes Block 16,17) (127V)		
⚠	DUNTW6907FC56		CP	N	E	Fusing unit (This includes Block 16,17) (220V·· Inch series)		

18 Toner hopper unit

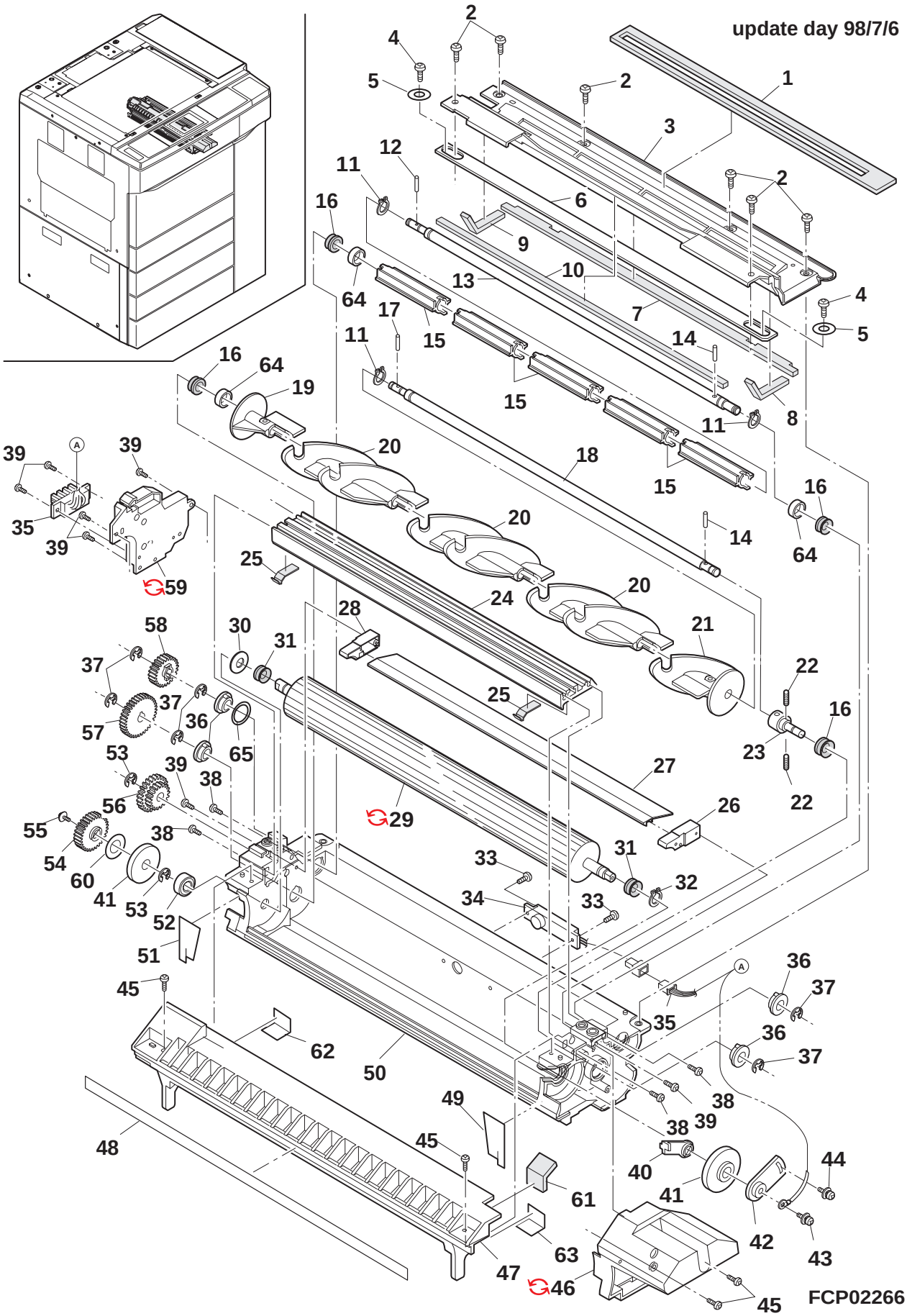
update day 98/7/6



18 Toner hopper unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	LDAiU0466FC10	1	AH		E	SHUTTER BASE A UPPER	SP2294	98/05/01
	LDAiU0466FC11	1	AH		E	SHUTTER BASE B UPPER	SP2294	98/05/01
	LDAiU0466FCZZ		AG		C	Shutter base A upper (North America,Central South America,Asia)		
	LDAiU0466FCZ1		AG		C	Shutter base B upper (Japan,Europe,Oceania,the Near and Middle east,Africa)		
2	LSTPP0293FCZZ		AC		C	Stopper		
3	LDAiU0467FCZZ		AG		C	C shutter base lower		
	LDAiU0467FCZ2	1	AH		C	C SHUTTER BASE LOWER	SP2294	98/05/01
4	LX-BZ0707FCZZ		AA		C	Screw (M3)		
5	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
6	PGiDM1445FCZZ		AP		C	Cartridge guide		
	PGiDM1445FCZ1	1	AP		C	CARTRIGE GUIDE	SP2294	98/05/01
7	PMLT-0933FCZZ		AG		C	Toner supply cushion		
8	LDAiU0513FCZZ		AT		C	Hopper base plate		
9	LHLDW1263FCZZ		AC		C	Wire holder (EDS0607M)		
10	XBPSD30P14000		AA		C	Screw (3×14)		
11	QSW-M0319FCZZ		AG		B	Door switch		
12	DHAi-2432FCZZ		AQ		C	Toner hopper harness		
13	XEBSD40P10000		AA		C	Screw (4×10)		
14	PMLT-0972FCZZ		AD		C	Cushion A		
15	PCOVP1297FCZZ		AT		C	Hopper cover		
16	XEBSD30P08000		AA		C	Screw (3×8)		
17	RDTCT0119FCZZ		AZ		B	Toner sensor		
18	LPLTM4870FCZZ		AH		C	Sensor vibration plate		
19	PSHEP3823FCZZ		AC		C	Harness protection sheet		
20	NSFTZ2176FCZZ		AP		C	Shaft A		
21	MSPRT1900FCZZ		AC		C	Toner stirring spring B		
22	LANGT1383FCZZ		AE		C	Toner stirring spring angle C		
23	XBPSD30P06K00		AA		C	Screw (3×6)		
24	MSPRT1717FCZZ		AB		C	Toner stirring spring A		
25	LANGT1306FCZ1		AE		C	Toner stirring spring angle A		
26	NSFTZ2177FCZZ		AR		C	Shaft B		
27	LANGT1307FCZ1		AE		C	Toner stirring spring angle B		
28	PMLT-0976FCZZ		AC		C	Housing Cushion B		
29	PMLT-0975FCZZ		AD		C	Housing Cushion A		
30	PBOX-0103FCZZ		AY		C	Hopper housing		
31	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
32	NBRGC0173FCZZ		AE		B	Cleaner shaft bearing		
33	XBBSD30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
34	NROLS1079FCZZ		AT		C	Toner supply roller		
35	PMLT-0973FCZZ		AD		C	Cushion F		
36	NBRGP0540FCZZ		AE		C	Toner supply roller bearing		
37	LPLTM4869FCZZ		AN		C	Toner plate		
38	MSPRC1281FCZZ		AA		C	Upper separator pawl spring		
39	PMLT-0974FCZZ		AD		C	Cushion R		
40	PSHT-0067FCZZ		AH		C	Shutter		
41	PGiDM1568FCZZ		AK		C	Shutter housing guide		
42	MSPRP2110FCZZ		AC		C	Process earth spring		
43	NGERH0698FCZZ		AD		C	Toner motor gear 16T		
44	RMOTE0771FCZZ		AZ		B	Toner motor		
45	XRESP40-06000		AA		C	4E-Type ring (4mm)		
46	NGERH0884FCZZ		AC		C	Gear TA		
47	NGERH1055FCZZ		AG		C	Cam gear 54T		
48	NGERH0623FCZZ		AB		C	Stirring gear		
49	PMLT-0994FCZZ		AC		C	Cushion B		
51	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
	(Unit)							
901	CBOX-0103FC51		BY		E	Toner hopper unit (North America,Central South America,Asia)		
	CBOX-0103FC52		BY		E	Toner hopper unit (Japan,Europe,Oceania,the Near and Middle East,Africa)		

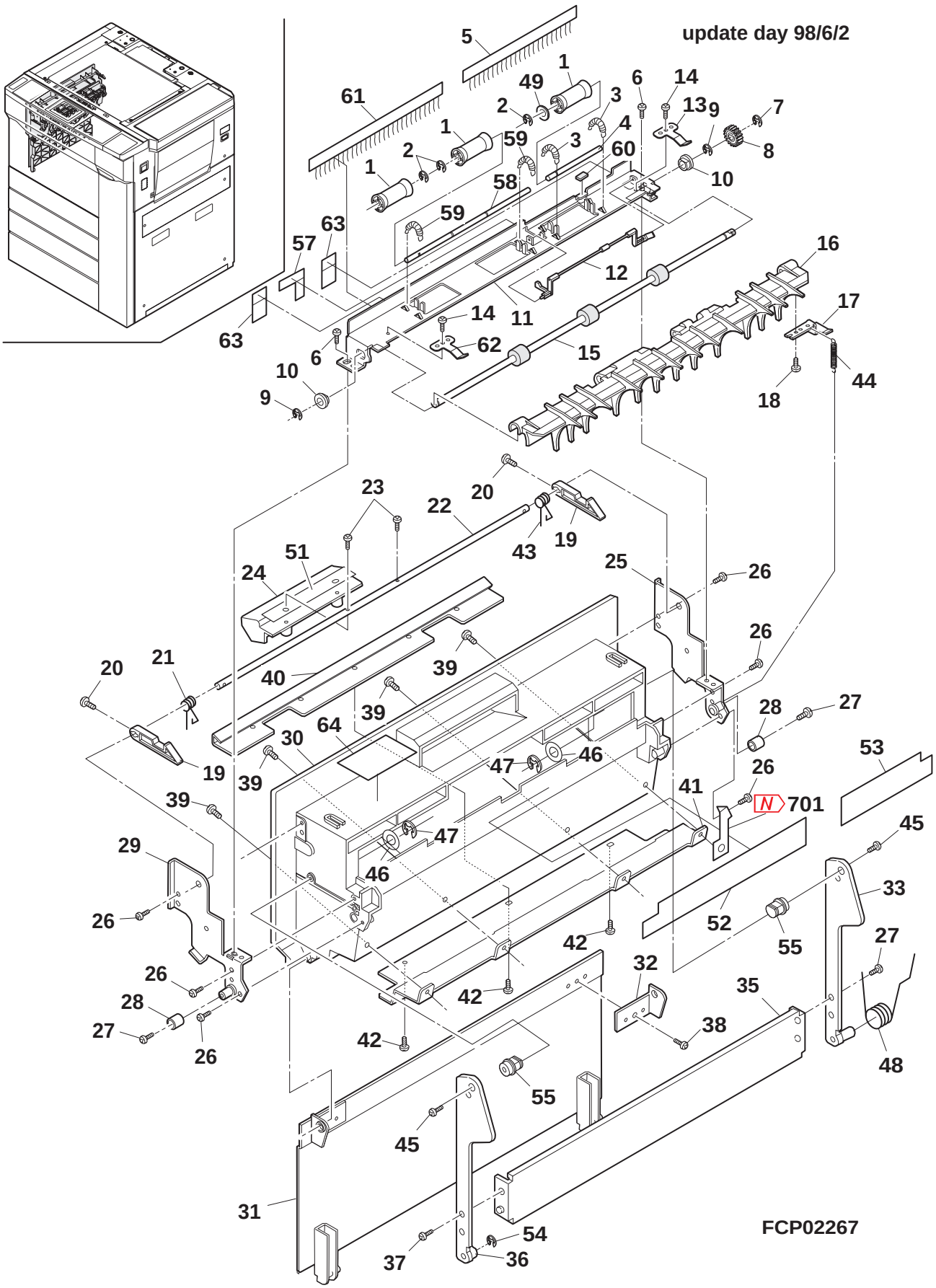
19 Developing unit



19 Developing unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	PSEL-0768FCZZ		AK	N	C	Joint seal		
2	LX-BZ0779FCZZ		AA		C	Screw		
3	MJNTP0019FCZZ		AP		C	DV joint		
4	XEBSD40P06000		AA		C	Screw (4×6)		
5	XWHSD60-10130		AA		C	Washer (6mm)		
6	JHNDP0127FCZZ		AG		C	DV handle		
7	PMLT-0969FCZZ		AE		C	DV cushion A		
8	PMLT-0971FCZZ		AC		C	DV cushion C		
9	PMLT-0970FCZZ		AC		C	DV cushion B		
10	PMLT-0986FCZZ		AD		C	DV cushion D		
11	PRNGP0023FCZZ		AA		C	G type ring (G7)		
12	LPiNS0133FCZZ		AA		C	Pin (ϕ2-10)		
13	NSFTZ2495FCZZ		AP	N	C	Shaft		
14	LPiNS0155FCZZ		AA		C	Pin (ϕ3-10)		
15	NHAN-0009FCZZ		AB		C	Fin		
16	PRNGP0097FCZZ		AK		C	V ring (V-8)		
17	LPiNS0134FCZZ		AB		C	Pin (ϕ2-12)		
18	NSFTZ2496FCZZ		AP	N	C	Stir roller shaft		
19	NHAN-0018FCZZ		AF		C	Stir fin A		
20	NHAN-0007FCZZ		AC		C	Stir fin C		
21	NHAN-0019FCZZ		AF		C	Stir fin B		
22	LX-BZ0380FCZZ		AB		C	Screw (3×3)		
23	NSFTZ2494FCZZ		AL		C	Stir joint shaft		
24	LPLTM4865FCZZ		AW		C	DV doctor		
25	PSHEZ3829FCZ1		AC		C	Doctor sheet		
26	LPLTP4868FCZZ		AD		C	Side fixing plate B		
27	LPLTM4866FCZZ		AK		C	Plate		
28	LPLTP4867FCZZ		AD		C	Side fixing plate A		
29	NRŌLM1078FCZZ		BN		C	Magnet roller		
	NRŌLM1078FCZ1	3	BN		C	MAGNET ROLLER(FROM 1ST LOT)	SP2253	
30	LX-WZ0166FCZZ		AC		C	Washer		
31	PRNGP0013FCZZ		AF		C	V ring (ϕ8)		
32	PRNGP0022FCZZ		AA		C	C ring (ϕ8)		
33	XEBSD30P05000		AA		C	Screw (3×5)		
34	RDTCT0118FCZZ		AZ		B	Toner sensor		
35	DHAi-2437FCZZ		AR		C	DV harness		
36	NBRGC0377FCZZ		AD		C	Waste toner bearing		
37	XRESP40-06000		AA		C	4E-Type ring (4mm)		
38	XBBSD40P12000		AA		C	Screw (4×12)		
39	XEBSD30P08000		AA		C	Screw (3×8)		
40	LPLTM2572FCZZ		AB		C	Magnet fixing plate		
41	PCLR-0280FCZ1		AQ		C	DSD collar (Japan only)		
	PCLR-0280FCZ2		AQ		C	DSD collar (Except Japan)		
42	LPLTM2568FCZZ		AB		C	Magnet adjusting plate		
43	LX-BZ0187FCZZ		AA		C	Screw (Left type)(Red)(3×6)		
44	XBPSD40P08KS0		AA		C	Screw (4×8KS)		
45	XEBSD30P12000		AA		C	Screw (3×12)		
46	PCŌVP1296FCZZ		AL		D	DV F cover		
	PCŌVP1296FCZ1	1	AL		D	DV F COVER	SP2295	98/05/01
47	PCŌVP0799FCZ1		AL		C	DV cover U		
48	UCLEZ0077FCZZ		AG		S	DV blade		
49	PSEL-0767FCZZ		AE	N	C	DV side seal FN		
50	CBŌX-0102FC03		BA		C	DV box		
51	PSEL-0756FCZZ		AE	N	C	DV side seal RN		
52	NBRGC0180FCZZ		AN		C	Bearing		
53	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
54	NGERH0479FCZZ		AB		C	DV gear 29T		
55	LX-BZ0460FCZZ		AA		C	Screw (3×8)		
56	CGERH1053FC01		AH		C	21T/32T gear		
57	NGERH1054FCZZ		AF		C	38T gear		
58	NGERH0723FCZ1		AE		C	B-CL gear 20T		
59	CCŌVP1295FC01		AP		C	DV R cover		
	CCŌVP1295FC02	1	AN		C	DV R COVER	SP2295	98/05/01
60	LX-WZ0094FCZZ		AA		C	Washer		
61	PMLT-0952FCZZ		AB		C	DV cover cushion		
62	PSHEZ3989FCZZ		AF		C	DV U sheet F		
63	PSHEZ3990FCZZ		AF		C	DV U sheet R		
64	PCLR-0447FCZZ		AE	N	C	Shaft collar		
65	PRNGP0098FCZZ		AD		C	O ring		
	(Unit)							
901	DUNT-6755FCZZ		CA		E	Developer unit (Japan only)		
	DUNT-6755FC11		CA		E	Developer unit (Except Japan)		

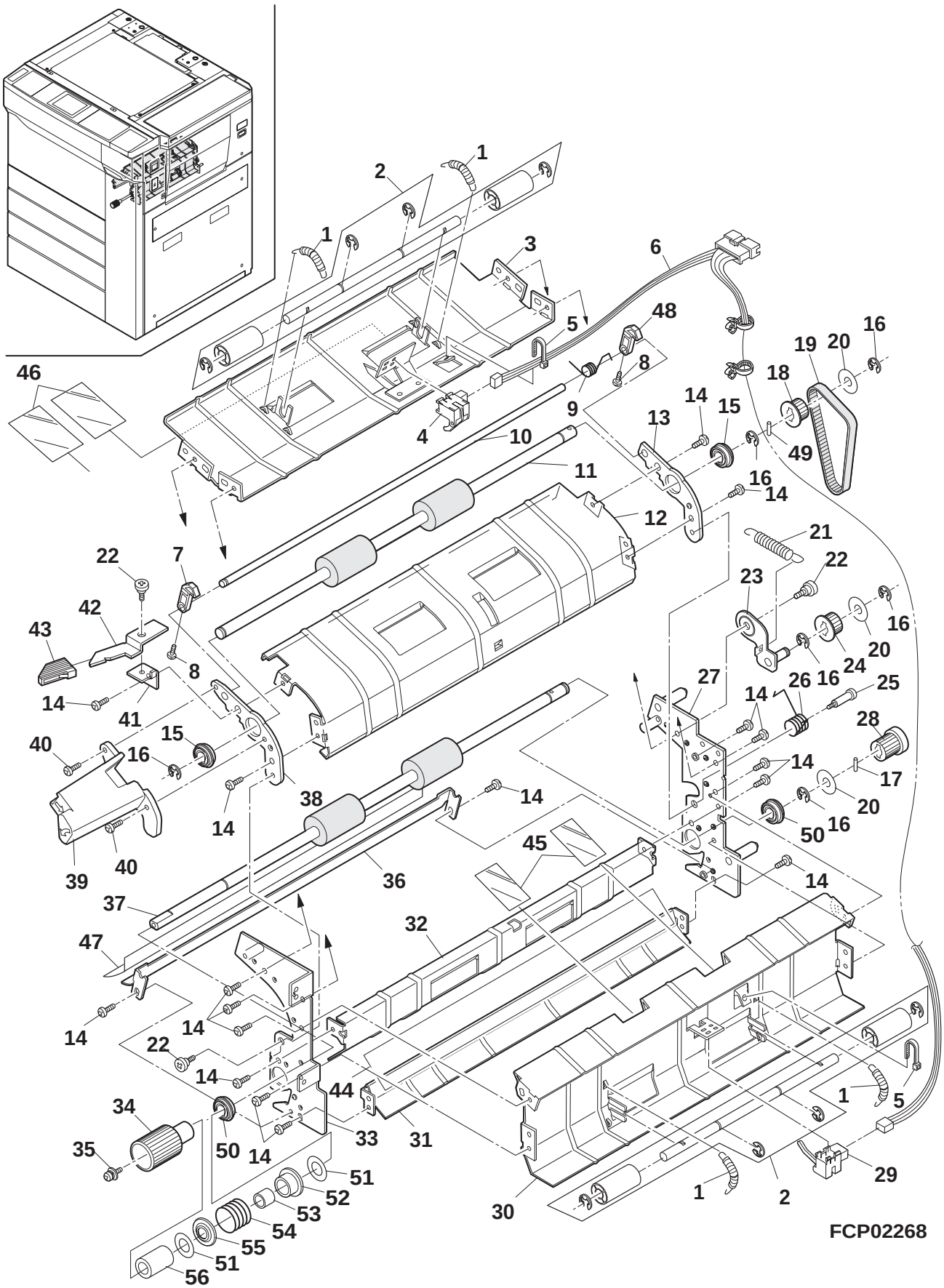
20 Paper exit reversing unit



20 Paper exit reversing unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	NRŌLP0937FCZ1		AC		C	Delivery roller upper (Japan,AB series)		
	NRŌLP0923FCZZ		AC		C	Delivery roller upper (Inch series)		
2	XRESP30-04000		AA		C	E type ring (3mm)		
3	MSPRT2587FCZZ		AC		C	Roller spring B		
4	NSFTZ2432FCZ1		AG	N	C	Delivery shaft A		
5	PBRSS0191FCZZ		AH	N	B	Discharge brush R		
6	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
7	XRESP40-06000		AA		C	4E-Type ring (4mm)		
8	NGERH0884FCZZ		AC		C	Gear TA		
9	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
10	NBRGM1040HCZZ		AC		B	Bearing		
11	PGiDH1775FCZZ		AN	N	C	Delivery paper guide		
12	MLEVP0606FCZZ		AH		C	POD actuator		
13	LFiX-0513FCZZ		AE	N	C	Upper pawl fixing plate R		
14	LX-BZ3004SC0M		AA		C	Screw (3×4)		
15	NRŌLR1070FCZ2		AR		C	Delivery roller		
16	PGiDM1604FCZZ		AT		C	Reversing gate HA		
17	LANGT1388FCZZ		AE		C	Gate angle N		
18	XEPSD30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
19	MLEVP0594FCZ1		AD		C	Guide lock lever		
20	XBPSD30P08KS0		AA		C	Screw (3×8KS)		
21	MSPRC2360FCZZ		AD		C	Delivery lock spring F		
22	NSFTZ2168FCZZ		AN		C	Delivery exterior lock shaft		
23	XBPSD30P14K00		AA		C	Screw (3×14K)		
24	MLEVP0678FCGZ		AF		C	Lock release lever		
25	CPLTM4853FC02		AL		C	Delivery fixing plate R		
26	XEPSD40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
27	LX-BZ0267FCZZ		AB		C	Screw		
28	NBRGC0401FCZZ		AC		C	Bearing		
29	CPLTM4854FC02		AL		C	Delivery fixing plate F		
30	GCAB-0833FCZZ		AZ		D	Delivery exterior		
31	CPLTM4975FC01		AY		C	Delivery cover plate lower		
32	LPLTM4974FCZZ		AH		C	Delivery hold plate R		
33	CPLTM4062FC02		AH		C	Fulcrum plate R		
35	LSTYM0184FCZZ		AL		C	Fulcrum plate stay		
36	CPLTM4062FC01		AH		C	Fulcrum plate F		
37	XBPSD40P08K00		AA		C	Screw (4×8K)		
38	XBPSD40P05K00		AA		C	Screw (4×5K)		
39	LX-BZ0611FCZZ		AB		C	Screw		
40	LPLTM4971FCZZ		AN		C	Delivery tray reinforce plate B		
41	LPLTM4970FCZZ		AQ		C	Delivery tray reinforce plate A		
42	XBBSD40P10000		AA		C	Screw (4×10)		
43	MSPRC2361FCZZ		AD		C	Delivery lock spring R		
44	MSPRC2359FCZZ		AD		C	Gate spring		
45	XBPSD30P08KS0		AA		C	Screw (3×8KS)		
46	LX-WZ0052FCZZ		AA		C	Washer		
47	XRESP40-06000		AA		C	E type ring (4mm)		
48	MSPRC1650FCZZ		AC		C	PC pressure spring F		
49	LX-WZ0139FCZZ		AA		C	Washer (ϕ5-12)		
51	PSPAZ0671FCZZ		AP		C	Spacer for lever		
52	PSHEP3971FCZZ		AF		C	Delivery exterior sheet F		
53	PSHEP3972FCZZ		AE		C	Delivery exterior sheet R		
54	PRNGP0090FCZZ		AA		C	Ring (E5)		
55	LBŌSZ1704FCZZ		AW		C	Delivery boss		
57	PSHEP3928FCZZ		AC		C	Sheet (Inch series)		
58	NSFTZ2433FCZ1		AK	N	C	Delivery shaft B		
59	MSPRT2586FCZZ		AC		C	Roller spring A		
60	PSHEZ3838FCZZ		AB		C	POD actuator sheet		
61	PBRSS0190FCZZ		AK	N	B	Discharge brush F		
62	LFiX-0512FCZZ		AE	N	C	Upper pawl fixing plate F		
63	PSHEZ4497FCZZ		AC	N	C	Delivery sheet (Japan,AB series)		
64	TCAUH0960FCZZ		AB		C	High temperature caution label (Japan only)		
	TCAUH0961FCZZ		AB		C	High temperature caution label (U,Kingdom,Australia,New Zealand)		
	TCAUH1005FCZZ		AF		C	High temperature caution label (Other countries)		
701	〈N〉 PSHEZ4590FCZZ		AF	N		DELIVERY EARTH SHEET(FROM 1ST LOT)	SP2266	

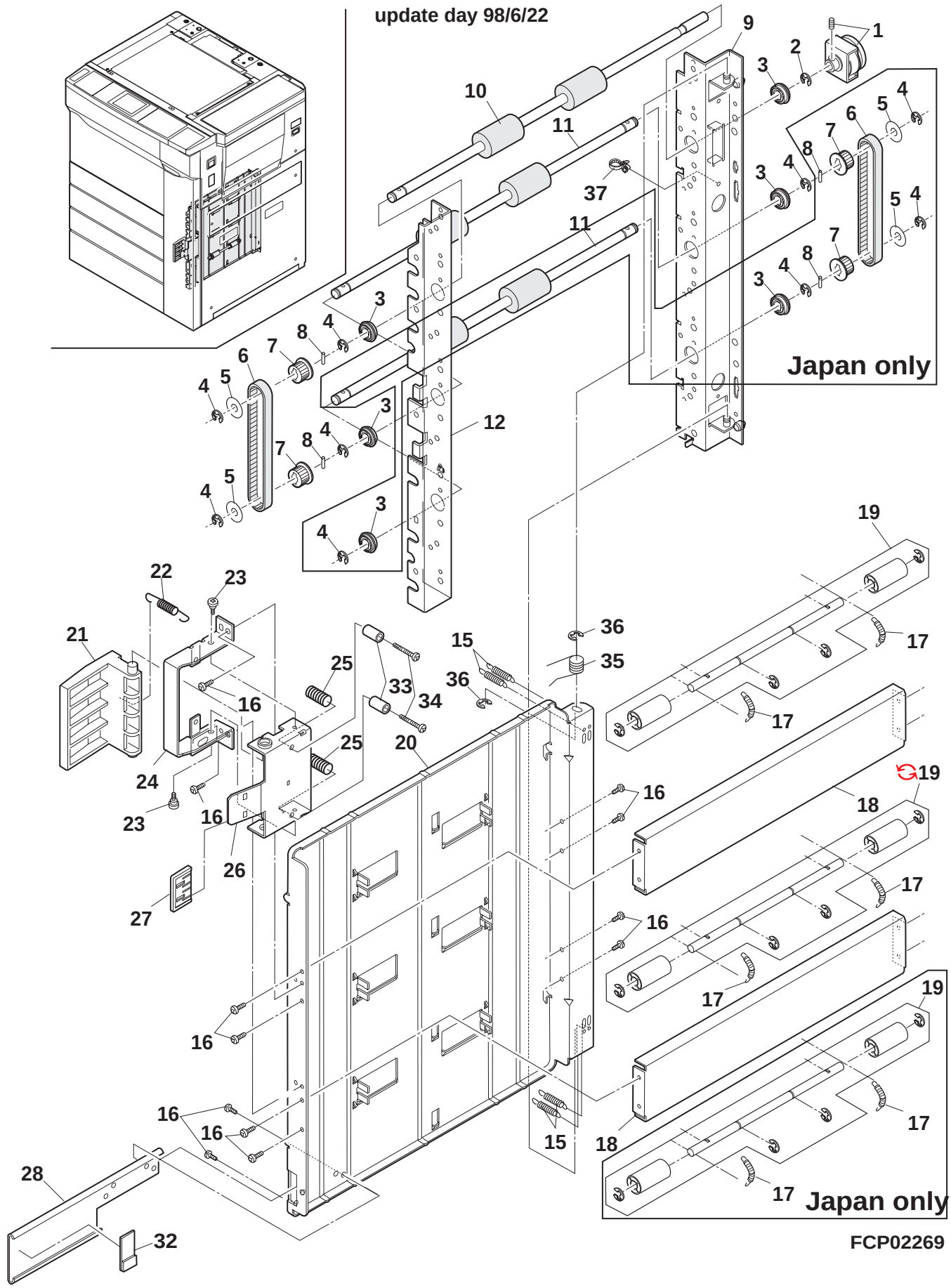
21 Transport upper unit



21 Transport upper unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	MSPRC1654FCZZ		AC		C	PS spring		
2	CRŌLP0945FC32		AS		E	Transport roller unit		
3	CGiDH1549FC02		AQ		C	Transport upper paper guide A		
4	QSW-Z0419FCZZ		AM		B	Detect sensor N		
5	LBNDJ0013FCZ1		AA		C	Wire band		
6	DHAi-2448FCZZ		AL		C	PPD1,2 harness		
7	PTME-0242FCZZ		AD		C	Transport lock pawl		
8	XBPSD30P06KS0		AA		C	Screw (3×6KS)		
9	MSPRC2302FCZZ		AD		C	Transport lock spring		
10	NSFTZ2167FCZZ		AP		C	Transport lock shaft		
11	NRŌLR1065FCZZ		AU		C	Transport upper roller 2		
12	PGiDH1550FCZ1		AQ		C	Transport upper paper guide B		
13	LFRM-0851FCZZ		AE		C	Transport sub frame R		
14	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
15	NBRGY0466FCZZ		AK		B	Ball bearing (φ8-φ16)		
16	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
17	LPiNS0155FCZZ		AA		C	Pin (φ3-10)		
18	NPLYZ0260FCZZ		AC		C	Pulley 17P-A		
19	NBLTH0255FCZZ		AK		B	Transport upper drive belt		
20	PSHEP3835FCZZ		AC		C	Flange sheet		
21	MSPRT2303FCZZ		AC		C	Pulley tension spring		
22	LX-BZ0546FCZZ		AC		C	Screw		
23	CPLTM4843FC01		AG		C	Pulley fixing plate		
24	NPLYZ0302FCZZ		AH		C	Pulley 18T		
25	LX-BZ0489FCZZ		AB		C	Mirror base fixing screw		
26	MSPRC2323FCZZ		AD		C	Paper guide return spring		
27	CFRM-0849FC01		AN		C	Transport upper frame R		
28	NPLYZ0304FCZZ		AF		C	Pulley 17		
29	QSW-Z0457FCZZ		AP		B	DGD1 switch		
30	PGiDH1551FCZ1		AS		C	Transport upper paper guide C		
31	PGiDH1553FCZ1		AM		C	Transport upper paper guide E		
32	PGiDH1552FCZ1		AL		C	Transport upper paper guide D		
33	CFRM-0848FC01		AL		C	Transport upper frame F		
34	JKNBP0084FCGZ		AD		C	Transport knob		
35	XBPSD40P10KS0		AA		C	Screw (4×10KS)		
36	PGiDH1554FCZ1		AH		C	Transport upper paper guide F		
37	NRŌLR1064FCZZ		AV		C	Transport upper roller 1		
38	LFRM-0850FCZZ		AE		C	Transport sub frame F		
39	MLEVP0683FCZZ		AK		C	Transport lever		
40	XHBSE40P10000		AA		C	Screw (4×10)		
41	LPLTM4844FCZZ		AE		C	Open and shut lever fixing plate		
42	MLEVF0676FCZZ		AC		C	Open and shut lever		
43	JHNDP0128FCZZ		AD		C	Transport handle		
44	PSHEP3916FCZZ		AU		C	Paper guide E sheet		
45	PSHEP3917FCZZ		AG		C	Paper guide sheet		
46	PSHEZ3888FCZZ		AG		C	Paper guide A sheet		
47	PSHEP3887FCZZ		AS		C	Paper guide B sheet		
48	PTME-0245FCZZ		AD		C	Transport lock pawl R		
49	LPiNS0264FCZZ		AB		C	Spring pin (φ3-9.5)		
50	NBRGY0548FCZZ		AR		B	Bearing		
51	LX-WZ0070FCZZ		AA		C	Washer		
52	PCLR-0387FCZZ		AB		C	Brake collar		
53	NBRGC0401FCZ1		AD		C	Bearing		
54	MSPRC2231FCZZ		AC		C	Drive brake spring		
55	PSPAZ0095FCZZ		AB		C	Clutch spacer		
56	NBRGC0101FCZ1		AF		C	Bearing		

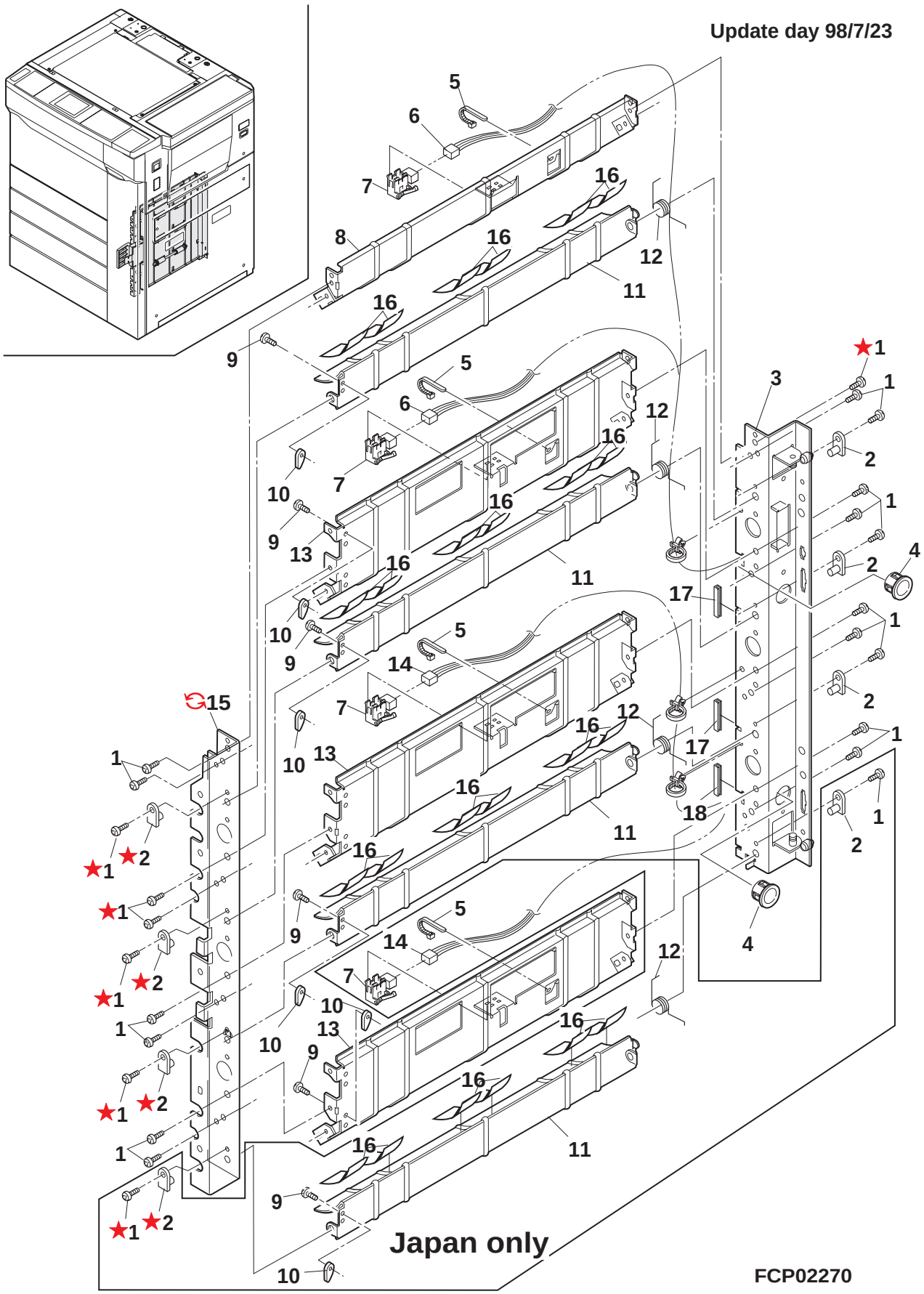
22 Vertical transport unit 1



22 Vertical transport unit 1

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	PCLC-0249FCZZ		AX		B	Transport joint clutch		
2	XRESP60-08000		AA		C	E type ring (6mm)		
3	NBRGY0466FCZZ		AK		B	Ball bearing (φ8-φ16)		
4	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
5	PSHEP3798FCZZ		AC		C	Sheet		
6	NBLTH0256FCZZ		AL		B	Transport belt		
7	NPLYZ0265FCZZ		AC		C	Transport pulley		
8	LPiNS0155FCZZ		AA		C	Pin (φ3-10)		
9	CFRM-0853FC01		AS		C	Vertical transport frame R		
10	NRŌLR1066FCZZ		AV		C	Vertical transport roller 1		
11	NRŌLR1067FCZZ		AU		C	Vertical transport roller 2		
12	CFRM-0852FC01		AP		C	Vertical transport frame F		
15	MSPRC2305FCZZ		AC		C	Paper guide pressure spring R		
16	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
17	MSPRT2040FCZZ		AB		C	Transport spring A		
18	LPLTM4906FCZ1		AL		C	Vertical transport plate		
19	CRŌLP0945FC32		AS		E	Transport roller unit		
20	PGiDH1557FCZ1		AY		C	Vertical transport paper guide outside		
21	PTME-0243FCZZ		AH		C	Paper guide lock pawl		
22	MSPRC2307FCZZ		AC		C	Lock pawl spring		
23	LX-BZ0295FCZ1		AC		C	Screw		
24	LPLTM4846FCZZ		AH		C	Paper guide lock plate		
25	MSPRC2304FCZ1		AC		C	Paper guide pressure spring F		
26	LPLTM4845FCZZ		AH		C	Lock shaft fixing plate		
27	JHNDP0096FCGZ		AD		C	Lever handle		
28	LANGT1387FCZZ		AH		C	PG angle		
32	PCUSG0330FCZZ		AE		C	PG Cushion		
33	PCLR-0406FCZZ		AB		C	PG lock collar		
34	XBPSD40P20KS0		AA		C	Screw (4×20KS)		
35	MSPRC2372FCZZ		AD		C	Vertical tranport spring		
36	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
37	LBNDJ0043FCZ1		AA		C	Snap band (SG-130)		

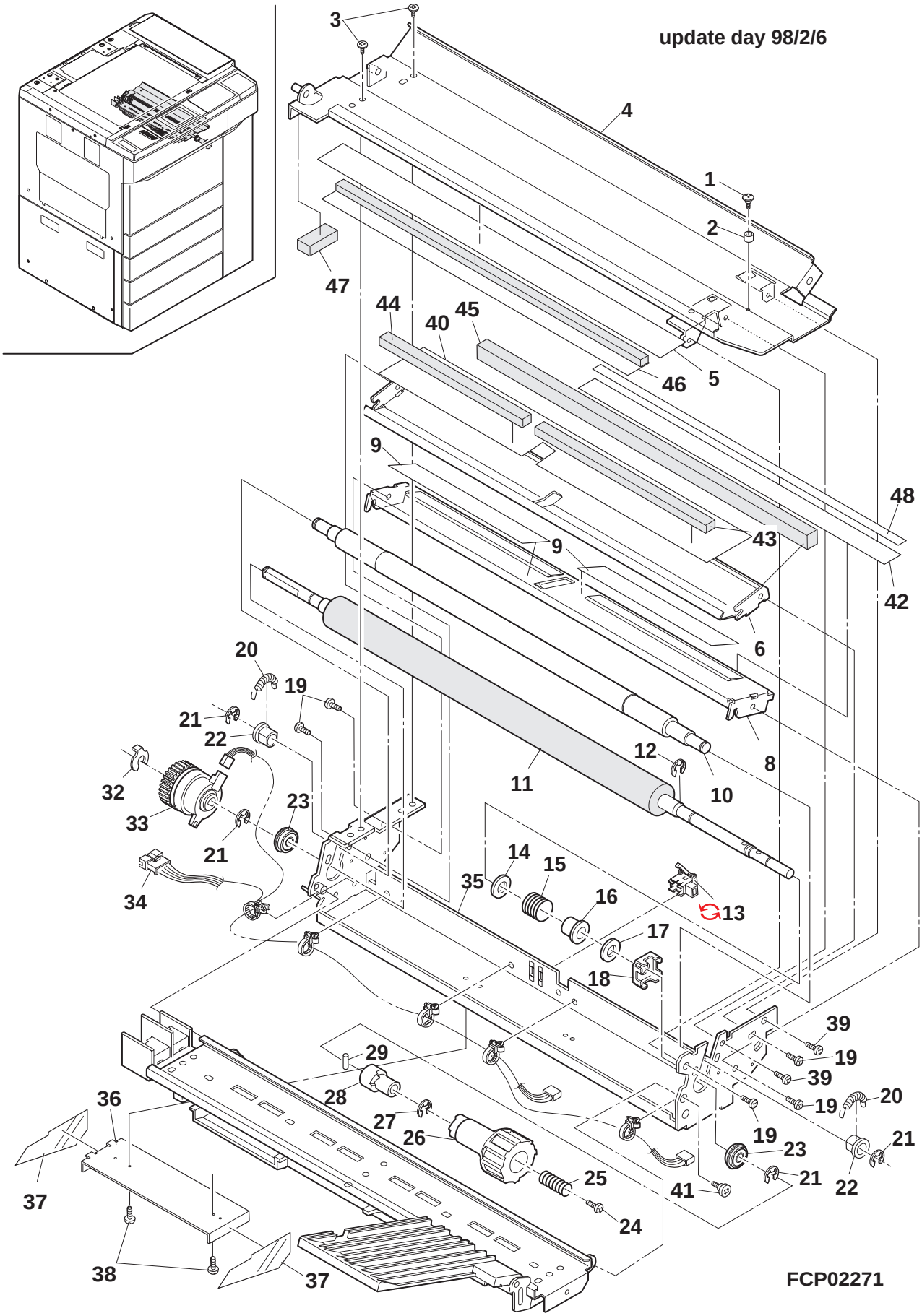
23 Vertical transport unit 2



23 Vertical transport unit 2

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
	☆ XHBSE40P08000	5	AA		C	SCREW(M4×8)(Q'TY:-4)	SP2310	98/06/01
2	LPLTP3108FCZZ		AB		C	PF rotation plate		
	☆ LPLTP3108FCZZ	5	AB		C	PF ROTATION PLATE(Q'TY:-4)	SP2310	98/06/01
3	CFRM-0853FC01		AS		C	Vertical transport frame R		
4	LBSHC2018SCZZ		AC		C	Bushing (TB1520)		
5	LBNDJ0013FCZ1		AA		C	Wire band		
6	DHAi-2442FCZZ		AL		C	Vertical transport U harness		
7	QSW-Z0464FCZZ		AQ		B	FPPD switch		
8	PGiDH1558FCZ1		AL		C	Vertical transport paper guide upper		
9	XEPSD30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
10	LHLDZ1267FCZZ		AD		C	PG holder		
11	PGiDH1555FCZ1		AL		C	Vertical transport rotation paper guide		
12	MSPRC2306FCZZ		AC		C	Paper guide pressure spring C		
13	PGiDH1556FCZ1		AN		C	Vertical transport paper guide inner		
14	DHAi-2443FCZZ		AM		C	Vertical transport L harness (Japan only)		
	DHAi-2444FCZZ		AK		C	Vertical transport L harness (Export)		
15	CFRM-0852FC01		AP		C	Vertical transport frame F		
	↻ CFRM-0852FC02	5	AN		C	VERICAL TRANSPORT FRAME F	SP2310	98/06/01
16	PSHEZ3889FCZZ		AC		C	Sheet		
17	PHŌG-0395FCZZ		AB		C	Edge protect A (Japan only)		
18	PHŌG-0396FCZZ		AB		C	Edge protect B (Japan only)		

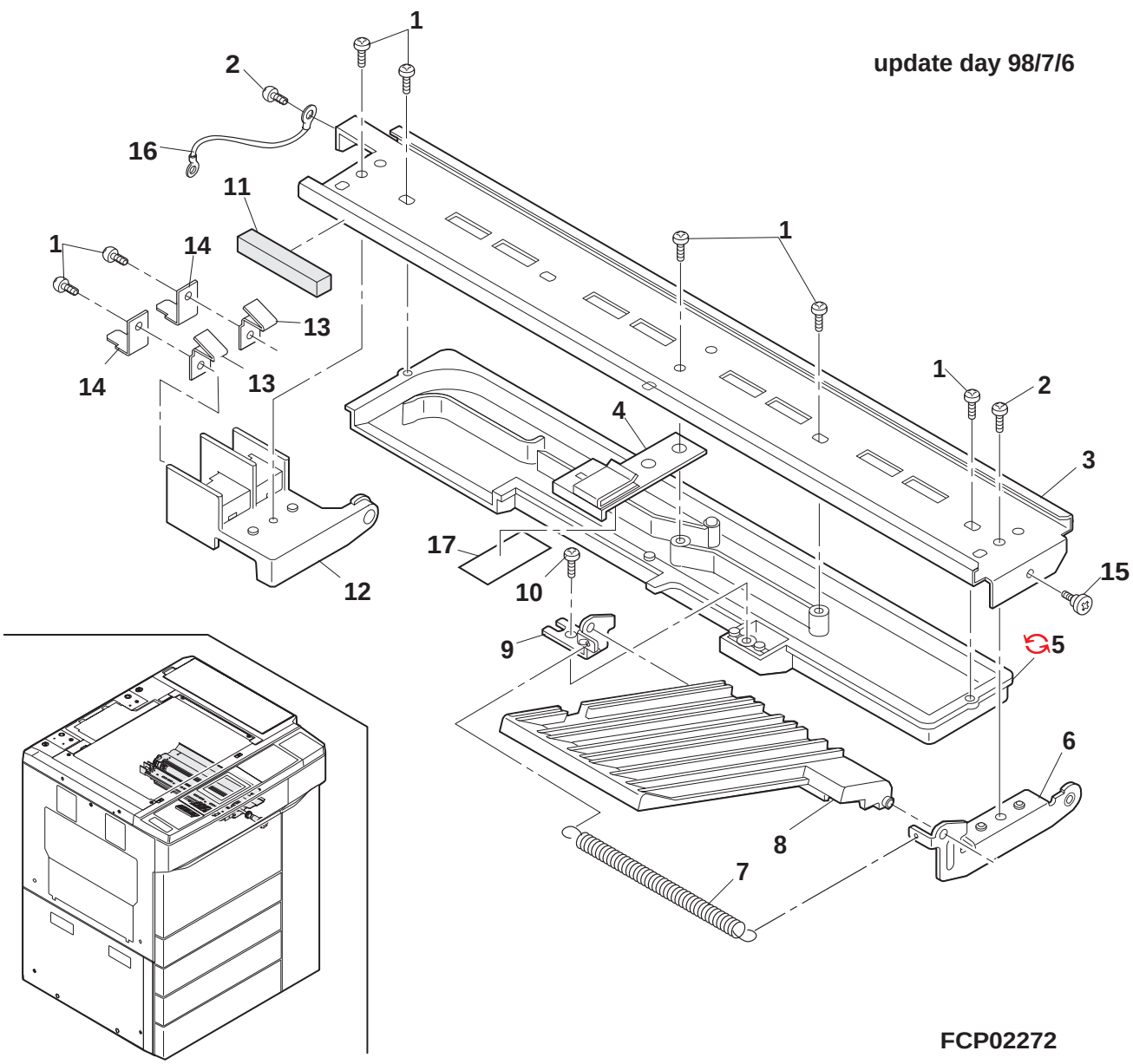
24 PS Transport unit



24 PS Transport unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	LX-BZ0373FCZZ		AA		C	Screw (M3)		
2	PSPAZ0608FCZZ		AB		C	DV spacer		
3	LX-BZ0465FCZZ		AA		C	Screw (4×6)		
4	CGiDH1561FC02		AU		C	DV guide HA		
5	PSHEP3800FCZZ		AF		C	Transcription front guide sheet		
6	PGiDH1605FCZ1		AK		C	PS front paper guide upper		
8	PGiDH1560FCZ1		AM		C	PS front paper guide lower		
9	PSHEP3918FCZZ		AN		C	Resist sheet		
10	NRŌLP1068FCZZ		BA		C	PS roller upper		
11	NRŌLR1069FCZZ		BA		C	PS roller lower		
12	XRESP90-08000		AA		C	E type ring (9mm)		
13	QSW-Z0492FCZZ		AR		B	Detect sensor N		
	↻ QSW-Z0517FCZZ	3	AR		B	DETECT SENSOR N(FROM 1ST LOT)	SP2234	
14	LX-WZ0112FCZZ		AA		C	Washer		
15	MSPRC2371FCZZ		AD		C	PS brake sprng		
16	PCLR-0387FCZZ		AB		C	Brake collar		
17	LX-WZ0172FCZZ		AB		C	Washer		
18	LPLTM4848FCZZ		AD		C	Brake plate		
19	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
20	MSPRT2042FCZZ		AD		C	PS spring		
21	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
22	NBRGC0037FCZ1		AC		C	Bearing B		
23	NBRGY0548FCZZ		AR		B	Ball bearing		
24	LX-BZ0711FCZZ		AA		C	Screw (3×8)		
25	MSPRC1954FCZ1		AC		C	Ratchet spring		
26	JKNBP0121FCZZ		AE		C	Fusing knob		
27	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
28	LDAiU0450FCZZ		AB		C	Ratchet block		
29	LPiNS0096FCZZ		AB		C	Pin (ϕ3-12)		
32	LSTPP0279FCZZ		AB		C	Stopper		
33	PCLC-0239FCZ1		BA		B	PS transport clutch		
34	DHAi-2449FCZZ		AM		C	PS transport harness		
35	CFRM-0854FC01		AR		C	PS transport frame		
36	PGiDH1624FCZZ		AG		C	ADU upper guide		
37	PSHEP3978FCZZ		AD		C	ADU upper guide sheet		
38	XHBSD30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
39	XBBSD40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
40	PSHEP3880FCZZ		AH		C	PS trasport sheet		
41	LX-BZ0546FCZZ		AC		C	Screw		
42	PSHEZ3921FCZZ		AQ		C	PS transport sheet lower		
43	PMLT-1002FCZZ		AF		C	Protection cushion A		
44	PMLT-1003FCZZ		AF		C	Protection cushion B		
45	PMLT-1004FCZZ		AG		C	Protection cushion C		
46	PMLT-1146FCZZ		AF	N	C	DV guide cushion L		
47	PMLT-1015FCZZ		AE		C	DV guide cushion		
48	PSHEP4014FCZZ		AD		C	PS front assistance sheet		
	(Unit)							
901	CFRM-0854FC31		BT		E	PS transport unit		

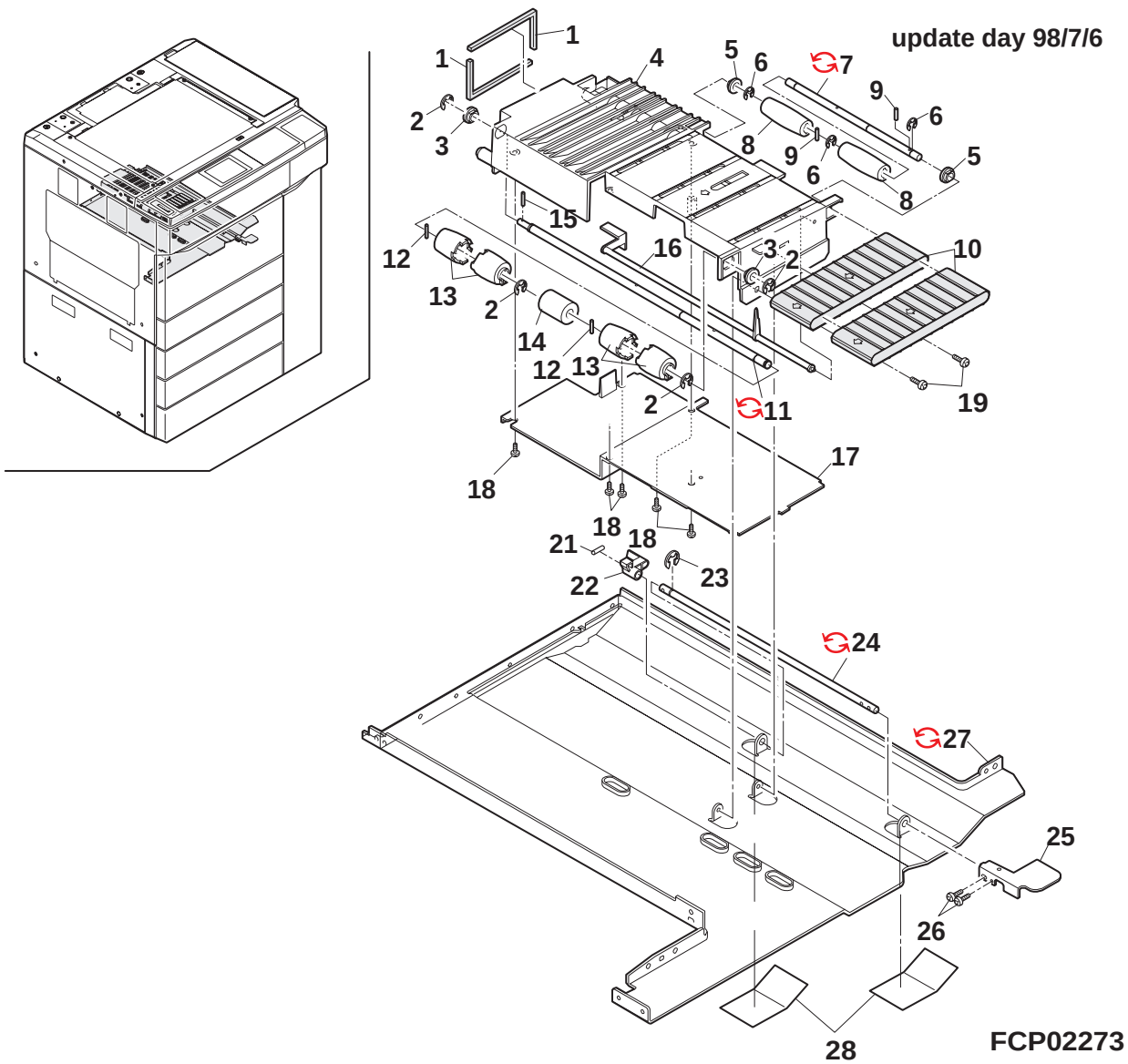
25 TC guide unit



25 TC guide unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	XEPSD40P10000		AA		C	Screw (4×10)		
2	XBPSD40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
3	LRALM0120FCZ1		AK		C	TC guide rail		
4	CSPRP1932FC01		AE		C	Suction lift plate spring		
5	PDUC-0098FCZZ		AL		C	TC duct		
	PDUC-0098FCZ1	1	AK		C	TC DUCT	SP2294	98/05/01
6	LPLTM4850FCZZ		AF		C	Guide rail fixing plate F		
7	MSPRT1938FCZZ		AB		C	Suction plate F spring		
8	LPLTP4852FCZZ		AV		C	Suction plate F		
9	LPLTM4851FCZZ		AE		C	Guide rail fixing plate R		
10	XEPSD40P06000		AA		C	Screw (4×6)		
11	PMLT-0968FCZZ		AC		C	TC cushion		
12	LHLDZ1246FCZZ		AH		C	TC electrode holder		
13	QSLP-0155FCZZ		AB		C	TC electrode		
14	LPLTM4979FCZZ		AD		C	Terminal fixing plate		
15	LX-BZ0546FCZZ		AC		C	Screw		
16	DHAi-2547FCZZ		AE		C	TC earth harness		
17	PSHEP4031FCZZ		AD		C	Lift sheet		

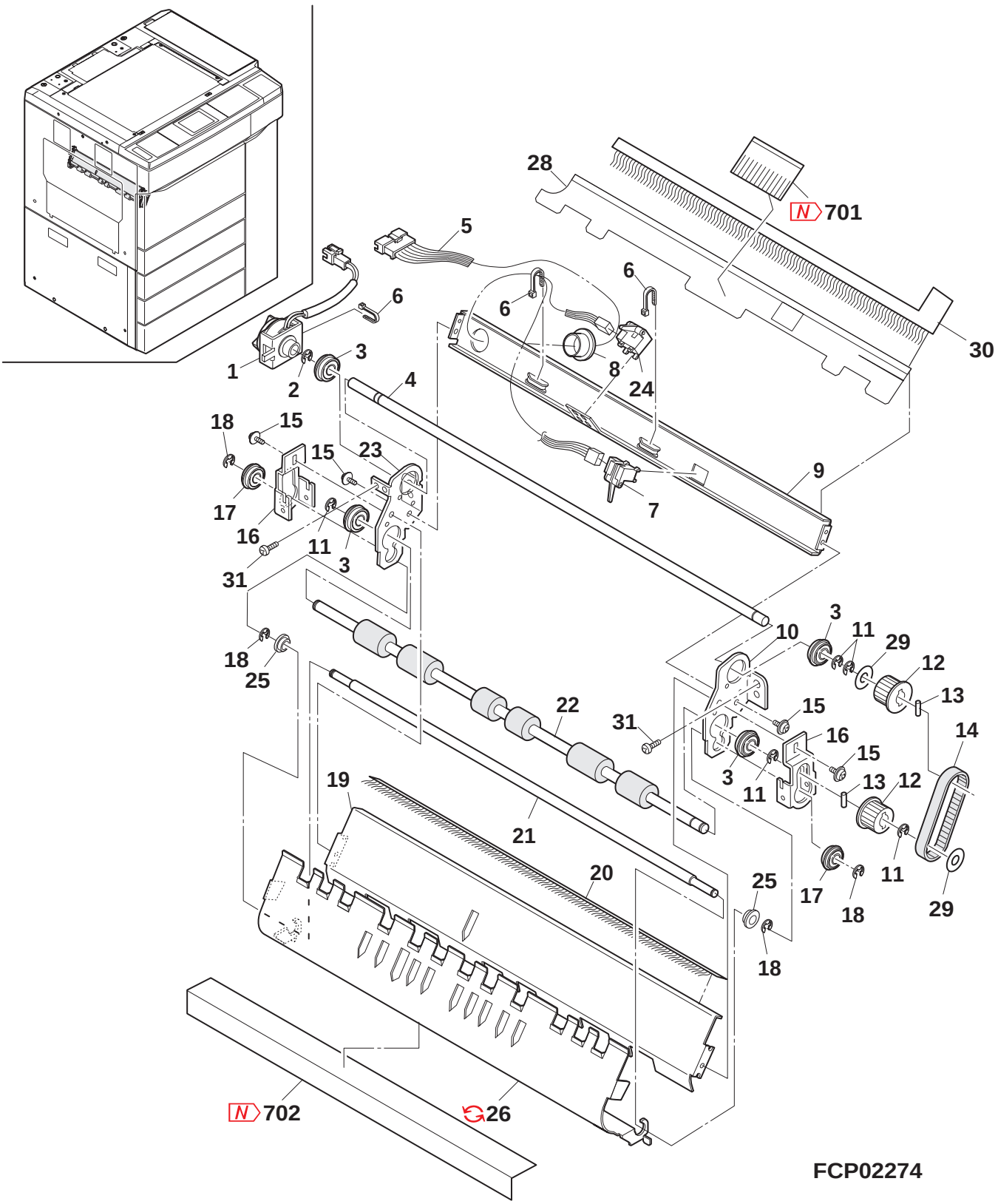
26 Transport base plate unit



26 Transport base plate unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	PMLT-0964FCZZ		AC		C	Suction cushion		
2	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
3	NBRGC0080FCZZ		AD		C	DFC bearing		
4	LPLTP4815FCZZ		AR		C	Suction plate		
5	NBRGM1040HCZZ		AC		B	Bearing		
6	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
7	NSFTZ2140FCZZ		AL		C	Suction shaft		
	NSFTZ2140FCZ1	1	AL		C	SUCTION SHAFT	SP2260	98/02/01
8	NRŌLP0833FCZ1		AC		C	Belt roller		
9	LPiNS0133FCZZ		AA		C	Pin (ϕ2-10)		
10	NBLTH0251FCZZ		AL		B	Suction belt		
11	NSFTZ2138FCZZ		AQ		C	Suction drive shaft		
	NSFTZ2138FCZ1	1	AP		C	SUCTION DRIVE SHAFT	SP2260	98/02/01
12	LPiNS0155FCZZ		AA		C	Pin (ϕ3-10)		
13	NRŌLP1010FCZZ		AC		C	Suction drive roller		
14	NRŌLS0612FCZZ		AE		C	Suction sponge roller		
15	LPiNS5016SCZZ		AA		C	Spring pin		
16	MLEVP0675FCZZ		AR		C	PSD actuator		
17	LPLTP4816FCZZ		AM		C	Suction plate lower		
18	XEBSD40P10000		AA		C	Screw (4×10)		
19	XBPSD40P10000		AA		C	Screw (4×10)		
21	LPiNS0096FCZZ		AB		C	Pin (ϕ3-12)		
22	PGiDM1600FCZZ		AE		C	Suction lift guide		
23	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
24	NSFTZ2139FCZ1		AP		C	Suction lift shaft		
	NSFTZ2139FCZ2	1	AQ		C	SUCTION LIFT SHAFT	SP2260	98/02/01
25	MLEVP0689FCZZ		AH		C	Suction lift lever		
26	XBPSD30P10KS0		AB		C	Screw (3×10KS)		
27	LDAiU0511FCZZ		BE		C	Transport base plate		
	LDAiU0511FCZ1	1	AV		C	TRANSPORT BASE PLATE	SP2295	98/05/01
28	PSHEZ3961FCZZ		AC		C	Transport shield sheet		

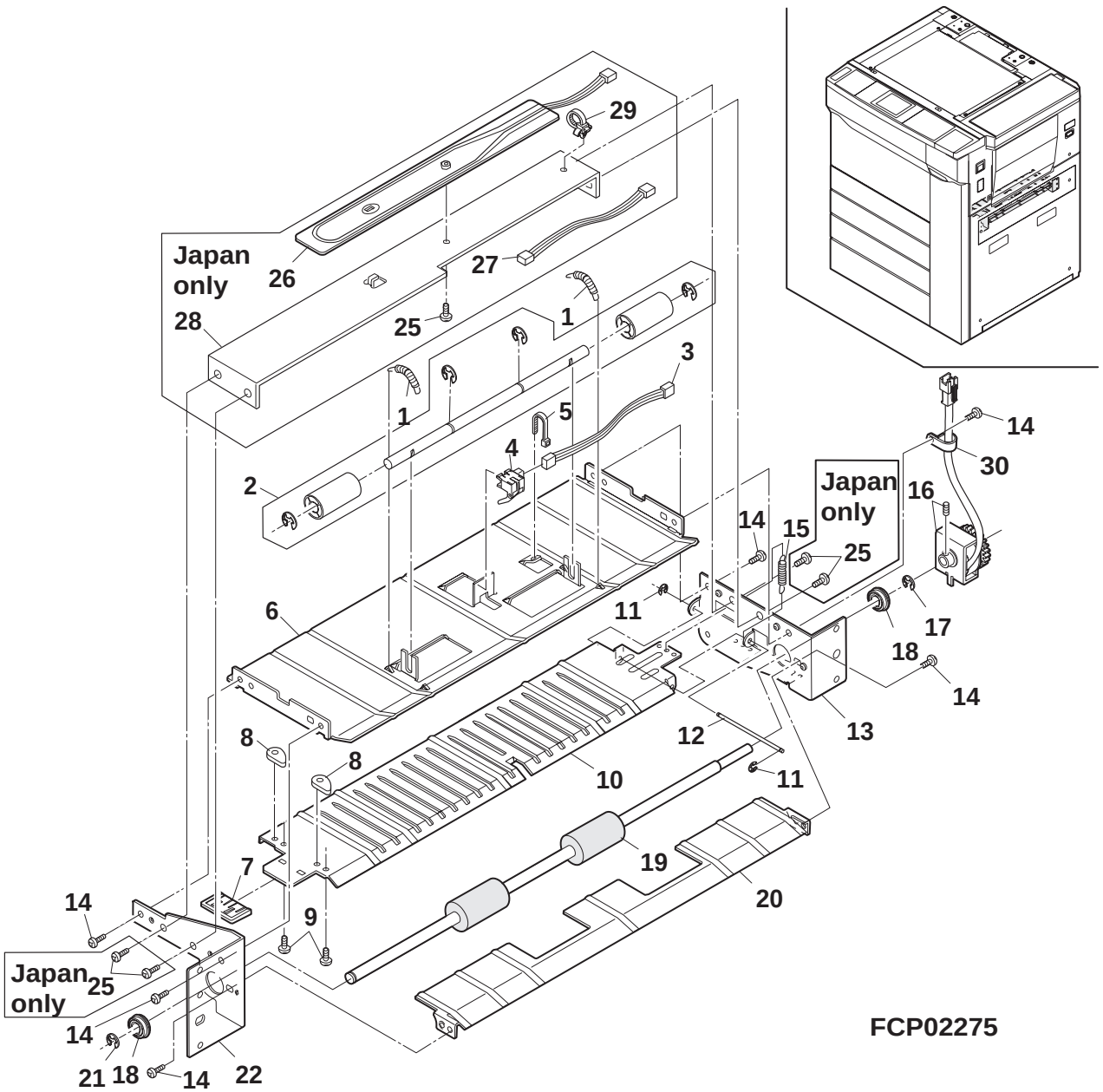
27 Curl correction unit



27 Curl correction unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	PCLC-0247FCZZ		AX		B	Curl correction clutch		
2	XRESP60-07000		AA		C	E type ring (6mm)		
3	NBRGY0466FCZZ		AK		B	Ball bearing (φ8-φ16)		
4	NSFTZ2201FCZZ		AP		C	Curl correction drive shaft		
5	DHAi-2446FCZZ		AL		C	Turn unit harness		
6	LBNDJ0013FCZ1		AA		C	Wire band		
7	QSW-Z0464FCZZ		AQ		B	FPPD switch		
8	LBSHC0319FCZZ		AC		C	Bushing (TB1216)		
9	LSTYM0214FCZ1		AL		C	Turn over stay		
10	LFRM-0873FCZ1		AF		C	Turn over frame F		
11	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
12	NPLYZ0147FCZZ		AB		C	28MXL pulley (28MXL)		
13	LPiNS0096FCZZ		AB		C	Pin (φ3-12)		
14	NBLTH0260FCZZ		AH		B	Curl correction drive belt		
15	LX-BZ3006SC0M		AA		C	Screw (3×6)		
16	LPLTM4946FCZZ		AF		C	Roller support plate		
17	NBRGY0527FCZZ		AM		B	Ball bearing		
18	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
19	PGiDH1595FCZ2		AM		C	Turn over paper guide		
20	PBRSR0148FCZ1		AL		B	Discharge brush		
21	NRŌLM1091FCZ1		AT		C	Curl roller		
22	NRŌLR1090FCZ1		BC		C	Turn over roller (Japan,AB series)		
	NRŌLR1108FCZZ		BA		C	Turn over roller (Inch series)		
23	LFRM-0874FCZ1		AF		C	Turn over frame R		
24	QSW-Z0493FCZZ		AR		B	Actuator sensor		
25	NBRGY2095SCZB		AB		B	Bearing		
26	PGiDH1618FCZ2		AP		C	Turn over paper guide upper		
	PGiDH1618FCZ3	3	AP		C	TURN OVER PAPER GUIDE UPPER(FROM 1ST LOT)	SP2244	
	CGiDH1618FC01	3	AT		C	TURN OVER PAPER GUIDE UPPER AS	SP2261	98/01/01
28	PSHEP3881FCZZ		AE		C	Curl correction sheet (Japan,AB series)		
	PSHEP4005FCZZ		AF		C	Curl correction sheet (Inch series)		
29	PSHEP3835FCZZ		AC		C	Flange sheet		
30	PBRSR0149FCZZ		AL		B	Turn over discharge brush		
31	XBBSD40P06000		AA		C	Screw (4×6)		
701	PSHEP4585FCZZ	6	AC	N		KNOCKOUT SHEET, REAR END(FROM 1ST LOT)	SP2244	
702	PSHEP4581FCZZ	6	AG	N		CURL CORRECTING PG SHEET(FROM 1ST LOT)	SP2244	

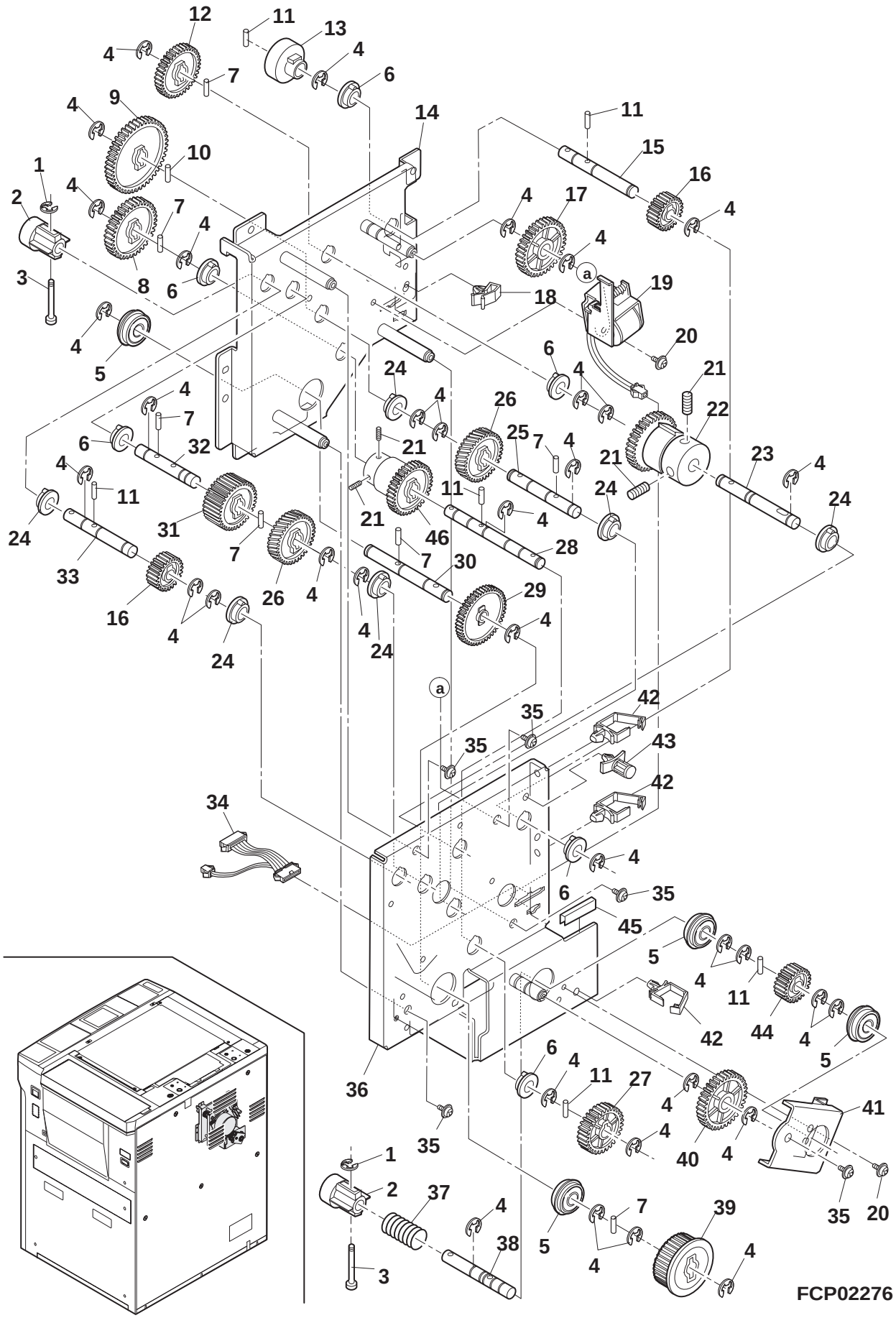
28 LCC Transport unit



28 LCC Transport unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	MSPRC1654FCZZ		AC		C	PS roller spring		
2	CRÖLP0945FC32		AS		E	Transport roller unit		
3	DHAi-2450FCZZ		AH		C	PFDL2 interface harness		
4	QSW-Z0457FCZZ		AP		B	DGD1 switch		
5	LBNDJ0013FCZ1		AA		C	Wire band		
6	PGiDH1563FCZ1		AN		C	Paper guide A		
7	JHNDP0096FCGZ		AD		C	Lever handle		
8	LHLDZ1267FCZZ		AD		C	Paper guide holder		
9	XEPSD30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
10	PGiDH1565FCZ1		AN		C	Paper guide C		
11	XRESP20-03000		AA		C	E type ring (2mm)		
12	NSFTZ2170FCZZ		AF		C	Paper guide fulcrum shaft		
13	CFRM-0856FC01		AK		C	Frame R		
14	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
15	MSPRT2308FCZZ		AD		C	Pressure spring		
16	PCLC-0240FCZZ		AX		B	Roller clutch		
17	XRESP60-08000		AA		C	E type ring (6mm)		
18	NBRGY0466FCZZ		AK		B	Ball bearing (φ8-φ16)		
19	NRÖLR1071FCZ1		AT		C	Roller LCC		
20	PGiDH1564FCZ1		AL		C	Paper guide B		
21	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
22	LFRM-0855FCZZ		AF		C	Frame F		
25	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)(Japan only)		
26	RHETP0056FCZZ		AW		B	Dry heater 1 (Japan only)		
27	DHAi-2469FCZZ		AG		C	Dry heater interface harness (Japan only)		
28	LPLTM4905FCZZ		AH		C	Heater fixing plate (Japan only)		
29	LBNDJ0043FCZ1		AA		C	Snap band (SG-130)(Japan only)		
30	LHLDW0006SCZZ		AB		C	Wire holder (NK-3N)		
	(Unit)							
901	CFRM-0856FC31		BQ		E	LCC transport unit (Japan only)		
	CFRM-0856FC32		BN		E	LCC transport unit (Except Japan)		

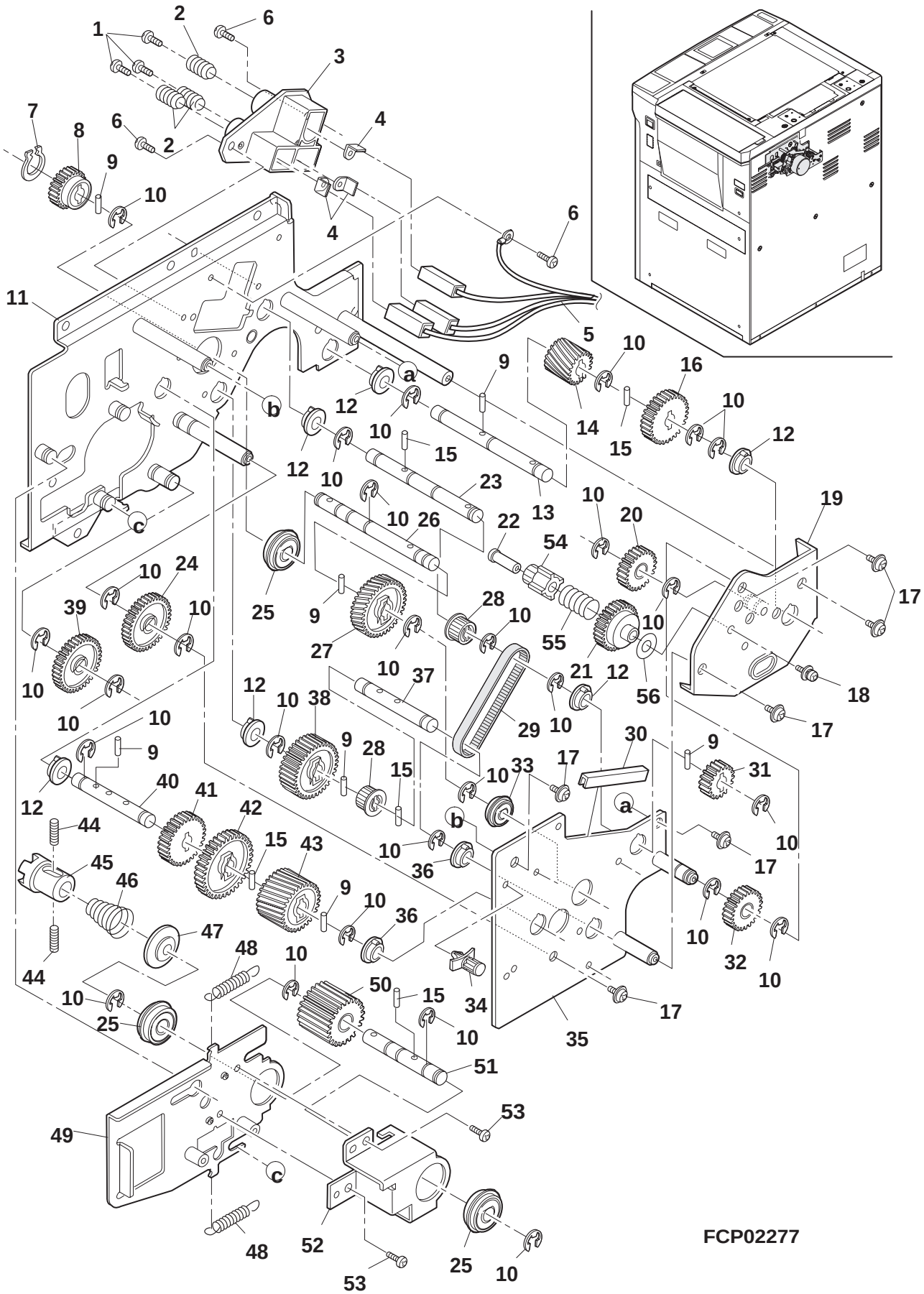
29 Main drive unit



29 Main drive unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	XRESP20-03000		AA		C	E type ring (2mm)		
2	PCLC-0190FCZZ		AC		B	Rotary joint clutch		
3	LPiNS0268FCZZ		AB		C	CL pin (φ3)		
4	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
5	NBRGY0131FCZZ		AM		B	Bearing (with φ22 E ring)		
6	NBRGC0133FCZZ		AC		B	PF bearing (φ8)		
7	LPiNS0096FCZZ		AB		C	Pin (φ3-12)		
8	NGERH0522FCZZ		AE		C	A shaft gear 39T		
9	NGERH0705FCZZ		AC		C	Gear 45T		
10	LPiNS0236FCZZ		AA		C	Pin (φ3-14)		
11	LPiNS0155FCZZ		AA		C	Pin (φ3-10)		
12	NGERH1080FCZZ		AQ		C	Fusing joint gear 36T		
13	NCPL-0013FCZZ		AC		C	PF cup ring		
14	CPLTM4817FC01		AV		C	FU drive plate D		
15	NSFTZ2144FCZZ		AK		C	Joint shaft		
16	NGERH0111FCZZ		AD		A	Gear 24T		
17	CGERH0432FC01		AD		C	MM gear 30T		
18	LHLDW1013FCZZ		AB		C	Clamp holder (YMC-10)		
19	RPLU-0284FCZZ		AQ		B	Fusing solenoid		
20	LX-BZ0689FCZZ		AA		C	Screw (4×8)		
21	LX-BZ0032FCZZ		AB		C	Screw (3×10)		
22	CCLC-0272FC01		AZ	N	B	Fusing clutch 36T		
23	NSFTZ2143FCZ1		AR		C	Fusing joint shaft		
24	NBRGC2019SCZZ		AC		C	Bearing (φ8)		
25	NSFTZ2145FCZZ		AL		C	ADU drive shaft A		
26	NGERH0923FCZZ		AE		C	Drum drive gear 40T		
27	NGERH0188FCZZ		AD		C	Joint gear 30T		
28	NSFTZ2435FCZ1		AM	N	C	ADU drive shaft		
29	NGERH0483FCZZ		AB		C	Gear 38T		
30	NSFTZ2436FCZZ		AK	N	C	Unit joint shaft		
31	NGERH0995FCZZ		AN		C	Fusing drive gear 32T		
32	NSFTZ2141FCZ1		AN		C	Fusing drive shaft		
33	NSFTZ2142FCZZ		AL		C	Suction joint shaft		
34	DHAi-2447FCZZ		AK		C	Return unit interface harness		
35	LX-BZ0503FCZZ		AA		C	Screw (4×8)		
36	CPLTM4818FC01		AU		C	FU drive plate U		
37	MSPRC1534FCZZ		AA		C	DV drive spring		
38	NSFTZ2147FCZZ		AL		C	ADU joint shaft		
39	NPLYZ0278FCZ1		AD		C	Paper feeding drive pulley 38T		
40	CGERH0504FC02		AG		C	DV 37T gear		
41	LPLTM4819FCZZ		AF		C	ADU drive plate		
42	LHLDW1154FCZZ		AC		C	Wire holder (LWS5S2W)		
43	LSUPP0011FCZZ		AB		C	Suppoter (PS-3N)		
44	NGERH0457FCZZ		AC		C	DV drive gear R 22T		
45	PHŌG-0398FCZZ		AC		C	Bushing (L=30)		
46	CCLC-0273FC01		AZ	N	B	Fusing clutch 30T		
	(Unit)							
901	CPLTM4817FC61		BV	N	E	Main drive unit		

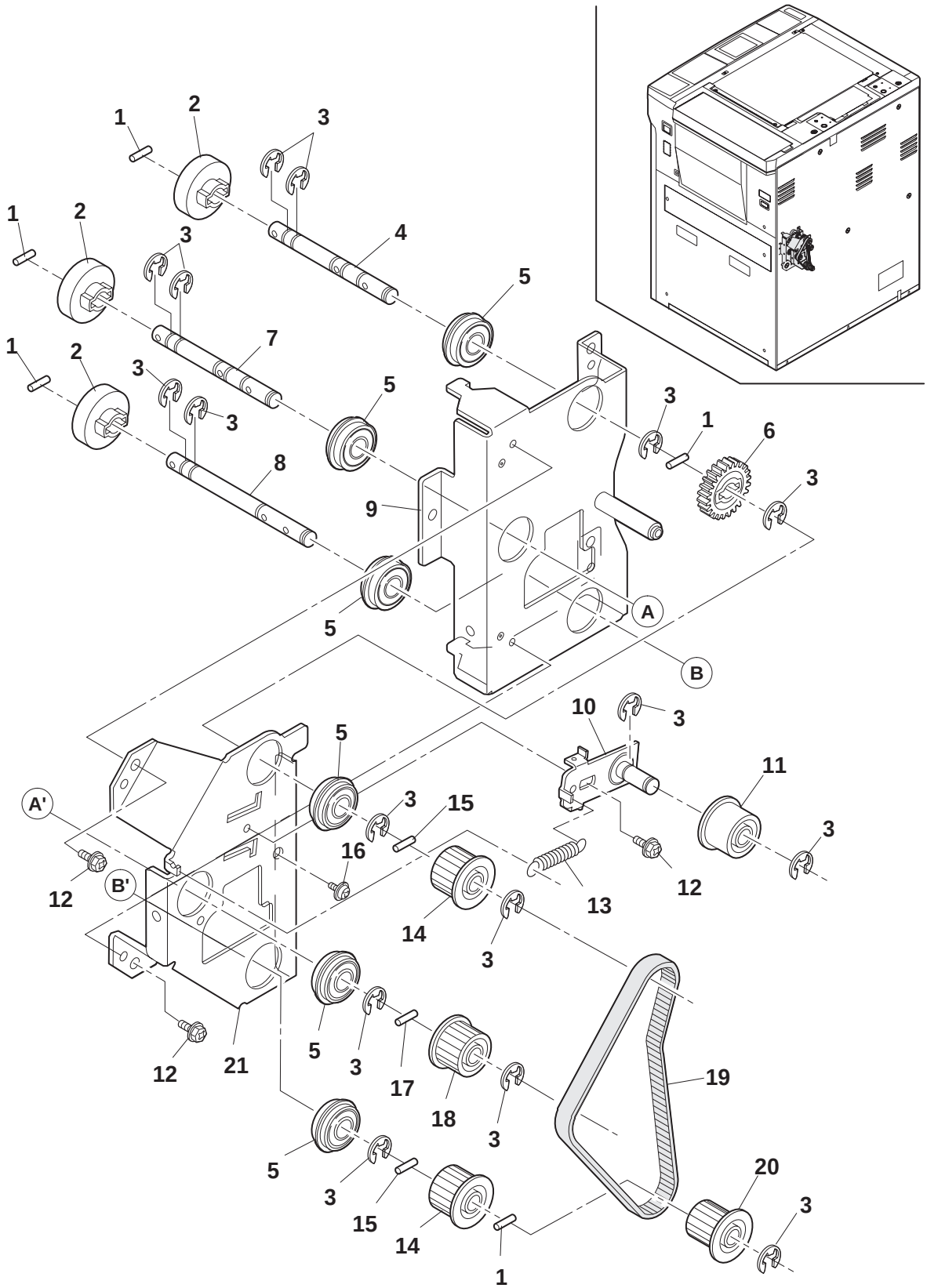
30 Drum drive unit



30 Drum drive unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	XBPSD30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
2	MSPRP1293FCZZ		AB		C	Electrode spring		
3	LHLDZ1252FCZZ		AK		C	MC high voltage housing		
4	QSLP-0164FCZ1		AD		C	MC socket electrode		
5	DHAi-2433FCZZ		AN		C	High voltage harness		
6	LX-BZ0689FCZZ		AA		C	Screw (4×8)		
7	PRNGP0022FCZZ		AA		C	C ring (φ8)		
8	NGERH1049FCZZ		AN		C	DR drive gear 22T		
9	LPiNS0096FCZZ		AB		C	Pin (φ3-12)		
10	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
11	CPLTM4820FC01		AY		C	DR drive plate D		
12	NBRGC0133FCZZ		AC		B	PF bearing (φ8)		
13	NSFTZ2154FCZ1		AM		C	Waste toner joint shaft		
14	NGERH0689FCZZ		AF		C	Gear 18T		
15	LPiNS0155FCZZ		AA		C	Pin (φ3-10)		
16	NGERH0128FCZZ		AC		C	Gear 24T		
17	LX-BZ0503FCZZ		AA		C	Screw (4×8)		
18	LX-BZ3006SC0M		AA		C	Screw (3×6)		
19	CPLTM4824FC01		AH		C	Waste toner drive plate		
20	NGERH0457FCZZ		AC		C	DV drive gear R 22T		
21	NGERH1081FCZZ		AF		C	Cleanercup ring gear 27T		
22	NSFTZ2155FCZ1		AK		C	Cleaner joint shaft		
23	NSFTZ2153FCZZ		AM		C	Waste toner drive shaft B		
24	CGERH0432FC01		AD		C	MM gear 30T		
25	NBRGY0131FCZZ		AM		B	Bearing (with φ22 E ring)		
26	NSFTZ2149FCZZ		AP		C	DR drive shaft		
27	NGERH0923FCZZ		AE		C	Drum drive gear		
28	NPLYZ0265FCZZ		AC		C	Transport pulley		
29	NBLTH0252FCZZ		AK		B	Cleaner belt		
30	PHÖG-2042SCZZ		AB		C	Edging (CE-016,L=40)		
31	NGERH0861FCZZ		AB		C	Paper feed roller gear 18T		
32	CGERH0406FC01		AE		C	DV idler gear 24T		
33	NBRGY0466FCZZ		AK		B	Ball bearing (φ8-φ16)		
34	LSUPP0011FCZZ		AB		C	Suppoter		
35	CPLTM4821FC01		AP		C	DR drive plate U		
36	NBRGC2019SCZZ		AC		C	Bearing (φ8)		
37	NSFTZ2152FCZZ		AK		C	Waste toner drive shaft A		
38	NGERH0945FCZZ		AD		C	Fusing drive gear		
39	CGERH0271FC01		AF		C	Clutch joint gear 32T		
40	NSFTZ2150FCZZ		AL		C	DV drive shaft		
41	NGERH0783FCZZ		AC		C	Gear 28T		
42	NGERH0049FCZZ		AD		C	Develop gear 36T		
43	NGERH0924FCZZ		AE		C	DV drive gear 33T		
44	LX-BZ0575FCZZ		AB		C	Screw		
45	PCLC-0135FCZZ		AC		C	DV joint clutch		
46	MSPRC0089FCZZ		AB		C	Clutch pressure spring		
47	PSPAZ0095FCZZ		AB		C	Clutch spacer		
48	MSPRT2300FCZZ		AC		C	DV joint spring		
49	CPLTM4822FC02		AM		C	DV joint plate D		
50	NGERH0849FCZZ		AE		C	30T gear		
51	NSFTZ2151FCZZ		AL		C	DV joint shaft		
52	LPLTM4823FCZZ		AF		C	DV joint plate U		
53	XHBSD40P06000		AA		C	Screw (4×6)		
54	NCPL-0025FCZZ		AE		C	Cleaner cup ring		
55	MSPRC2376FCZZ		AD		C	CL cup ring spring		
56	LX-WZ0117FCZZ		AB		C	Washer (T05)		
	(Unit)							
901	CPLTM4820FC51		BT		E	Drum drive unit		

31 Upper paper feeding drive unit

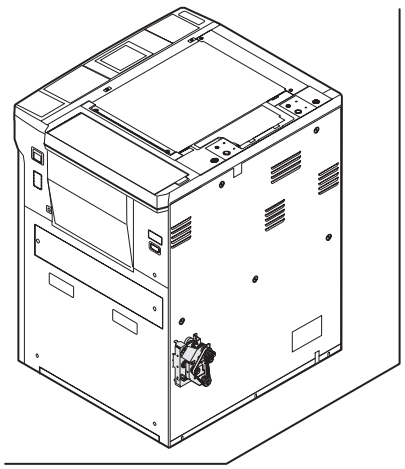


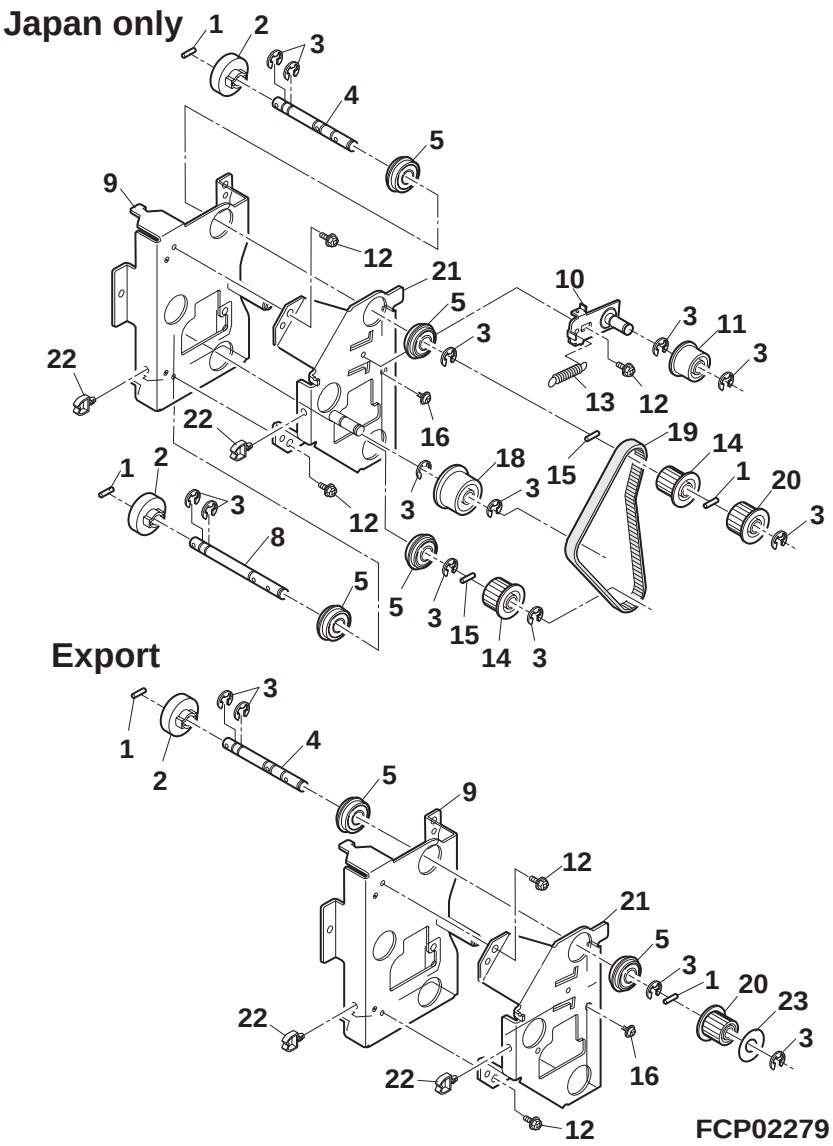
FCP02278

31 Upper paper feeding drive unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	LPiNS0155FCZZ		AA		C	Pin (ϕ3-10)		
2	NCPL-0013FCZZ		AC		C	PF cup ring		
3	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
4	NSFTZ2156FCZZ		AM		C	1st tray joint shaft		
5	NBRGY0131FCZZ		AM		B	Bearing (with ϕ22 E ring)		
6	NGERH0457FCZZ		AC		C	DV drive gear R 22T		
7	NSFTZ2158FCZZ		AM		C	Vertical transport joint shaft		
8	NSFTZ2157FCZZ		AM		C	2nd tray joint shaft		
9	CPLTM4825FC01		AP		C	Paper feeding drive plate D		
10	CPLTM4829FC01		AH		C	Tension plate A		
11	CPLYZ0070FC01		AE		C	Idle pulley		
12	LX-BZ0689FCZZ		AA		C	Screw (4×8)		
13	MSPRT1607FCZZ		AB		C	Auto road spring B		
14	NPLYZ0283FCZZ		AC		C	Elevator drive pulley		
15	LPiNS0096FCZZ		AB		C	Pin (ϕ3-12)		
16	LX-BZ0503FCZZ		AA		C	Screw (4×8)		
17	LPiNS0236FCZZ		AA		C	Pin (ϕ3-14)		
18	NPLYZ0300FCZZ		AE		C	Vertical transport drive pulley 24		
19	NBLTH0253FCZZ		AN		B	Tray joint belt A		
20	NPLYZ0260FCZZ		AC		C	Pulley 17P-A		
21	LPLTM4826FCZZ		AK		C	Paper feeding drive plate U		

32 Lower paper feeding drive unit

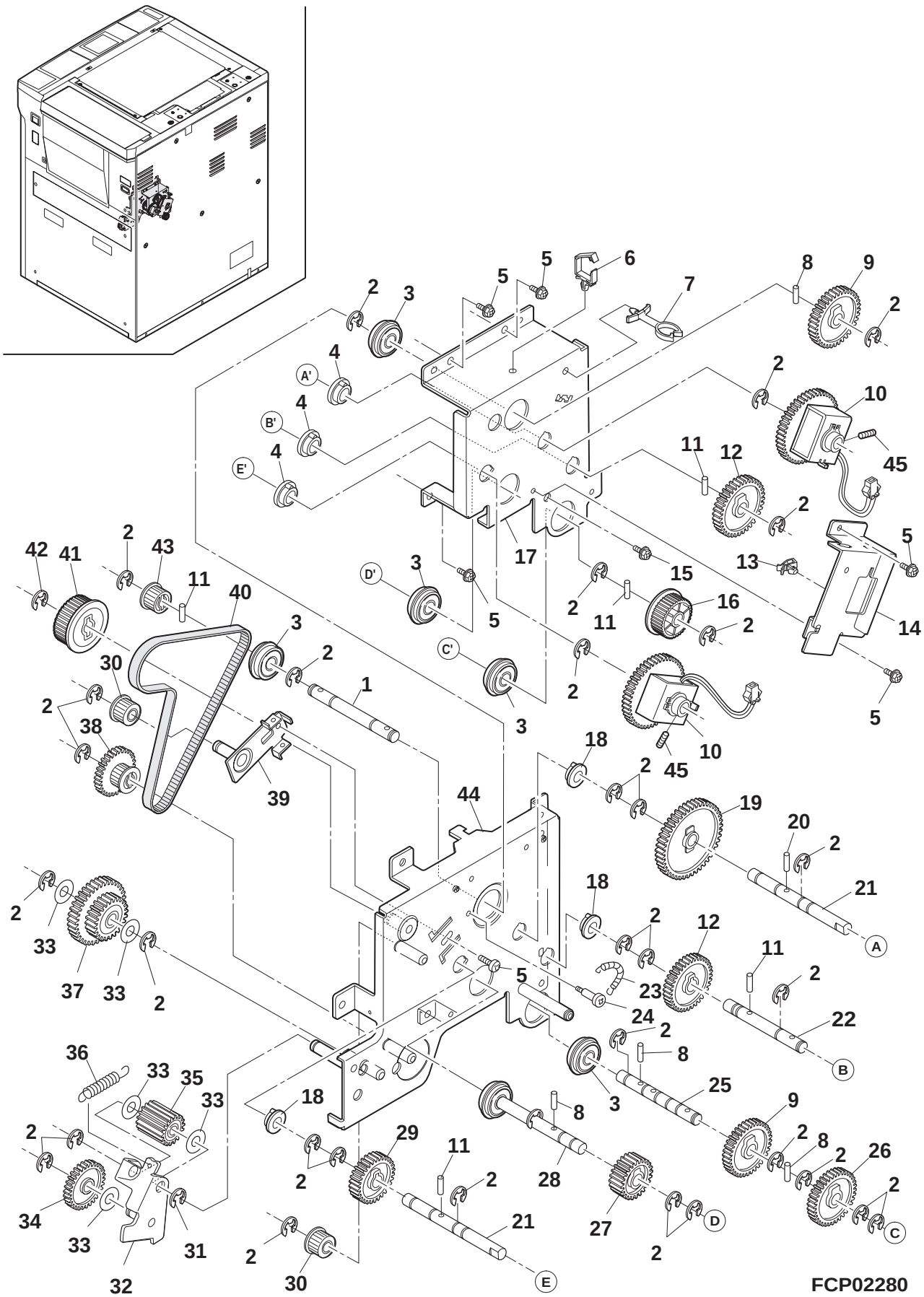




32 Lower paper feeding drive unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	LPiNS0155FCZZ		AA		C	Pin (ϕ3-10)		
2	NCPL-0013FCZZ		AC		C	PF cup ring		
3	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
4	NSFTZ2157FCZZ		AM		C	2nd tray joint shaft		
5	NBRGY0131FCZZ		AM		B	Bearing (with ϕ22 E ring)		
8	NSFTZ2159FCZZ		AL		C	4th tray joint shaft (Japan only)		
9	CPLTM4825FC01		AP		C	Paper feeding drive plate D		
10	CPLTM4829FC01		AH		C	Tension plate A (Japan only)		
11	CPLYZ0070FC01		AE		C	Idle pulley (Japan only)		
12	LX-BZ0689FCZZ		AA		C	Screw (4×8)		
13	MSPRT1607FCZZ		AB		C	Auto road spring B (Japan only)		
14	NPLYZ0283FCZZ		AC		C	Elevator drive pulley (Japan only)		
15	LPiNS0096FCZZ		AB		C	Pin (ϕ3-12)(Japan only)		
16	LX-BZ0503FCZZ		AA		C	Screw (4×8)		
18	NPLYZ0271FCZZ		AF		C	Pulley 30P-A (Japan only)		
19	NBLTH0253FCZZ		AN		B	Tray joint belt A (Japan only)		
20	NPLYZ0260FCZZ		AC		C	Pulley 17P-A		
21	CPLTM4826FC01		AN		C	Paper feeding drive plate U (Japan only)		
	LPLTM4826FCZZ		AK		C	Paper feeding drive plate U (Except Japan)		
22	LHLDW2047SCZZ		AA		C	Wire holder (WS-1NS)		
23	PSHEP3835FCZZ		AC		C	Flange sheet (Except Japan)		

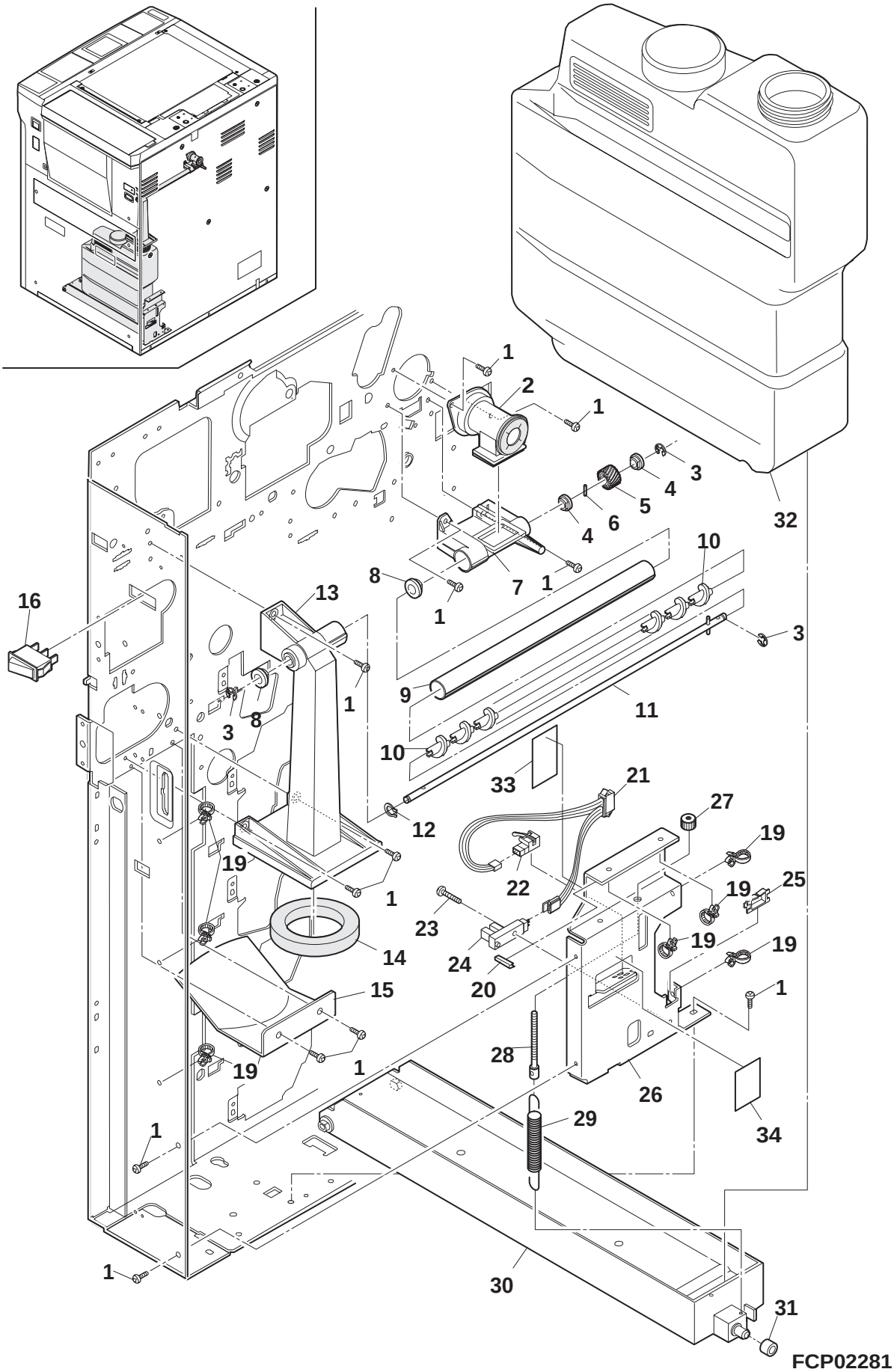
33 Transport drive unit



33 Transport drive unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	NSFTZ2162FCZZ		AL		C	Transport drive shaft		
2	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
3	NBRGY0131FCZZ		AM		B	Bearing (with ϕ22 E ring)		
4	NBRGC2019SCZZ		AC		C	Bearing (ϕ8)		
5	LX-BZ0689FCZZ		AA		C	Screw (4×8)		
6	LHLDW1264FCZZ		AD		C	Wire holder (LWS-8S-2.5W)		
7	LHLDW1061FCZZ		AB		C	Harness holder (HL-18-0)		
8	LPiNS0096FCZZ		AB		C	Pin (ϕ3-12)		
9	NGERH0522FCZZ		AE		C	A shaft gear 39T		
10	PCLC-0238FCZ2		AZ		B	Transport clutch 48T		
11	LPiNS0155FCZZ		AA		C	Pin (ϕ3-10)		
12	NGERH0049FCZZ		AD		C	Develop gear 36T		
13	LHLDW1013FCZZ		AB		C	Clamp holder (YMC-10)		
14	LPLTM4830FCZZ		AF		C	Clutch fixing plate		
15	LX-BZ0503FCZZ		AA		C	Screw (4×8)		
16	NPLYZ0258FCZZ		AC		C	Pulley 30P-B		
17	LPLTM4828FCZZ		AN		C	Transport drive plate U		
18	NBRGC0133FCZZ		AC		B	PF bearing (ϕ8)		
19	NGERH1051FCZZ		AG		C	Transport drive gear 54T		
20	LPiNS0236FCZZ		AA		C	Pin (ϕ3-14)		
21	NSFTZ2161FCZ1		AN		C	Clutch shaft		
22	NSFTZ2163FCZZ		AL		C	Transport drive shaft A		
23	MSPRT1524FCZZ		AA		C	Solenoid return spring		
24	LX-BZ0714FCZZ		AC		C	Screw		
25	NSFTZ2164FCZZ		AN		C	Transport drive shaft B		
26	NGERH0483FCZZ		AB		C	Gear 38T		
27	NGERH0783FCZZ		AC		C	Gear 28T		
28	CSFTZ2160FC51		AT		E	Transport joint shaft unit		
29	NGERH0851FCZZ		AD		C	Gear 33T		
30	CPLYZ0070FC01		AE		C	Idle pulley		
31	XRESP90-08000		AA		C	E type ring (9mm)		
32	CPLTM4831FC01		AG		C	LCC joint plate		
33	LX-WZ0048FCZZ		AA		C	Washer		
34	CGERH0500FC01		AF		C	MM gear 32T		
35	CGERH0267FC01		AF		C	DV joint gear		
36	MSPRC0760FCZZ		AB		C	Drum spring		
37	CGERH0472FC01		AE		C	PF gear 28/45T		
38	CPLYZ0286FC01		AT		C	Multi drive pulley		
39	CPLTM4829FC02		AG		C	Tension plate B		
40	NBLTH0254FCZZ		AM		B	LCC belt		
41	CPLYZ0301FC01		AH		C	Cup ring pulley 37T		
42	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
43	NPLYZ0205FCZZ		AE		C	Pulley 20T		
44	CPLTM4827FC01		AW		C	Paper feeding drive plate D		
45	LX-BZ0226FCZZ		AA		C	Screw (3×6)		
	(Unit)							
901	CPLTM4827FC52		BT		E	Transport drive unit		

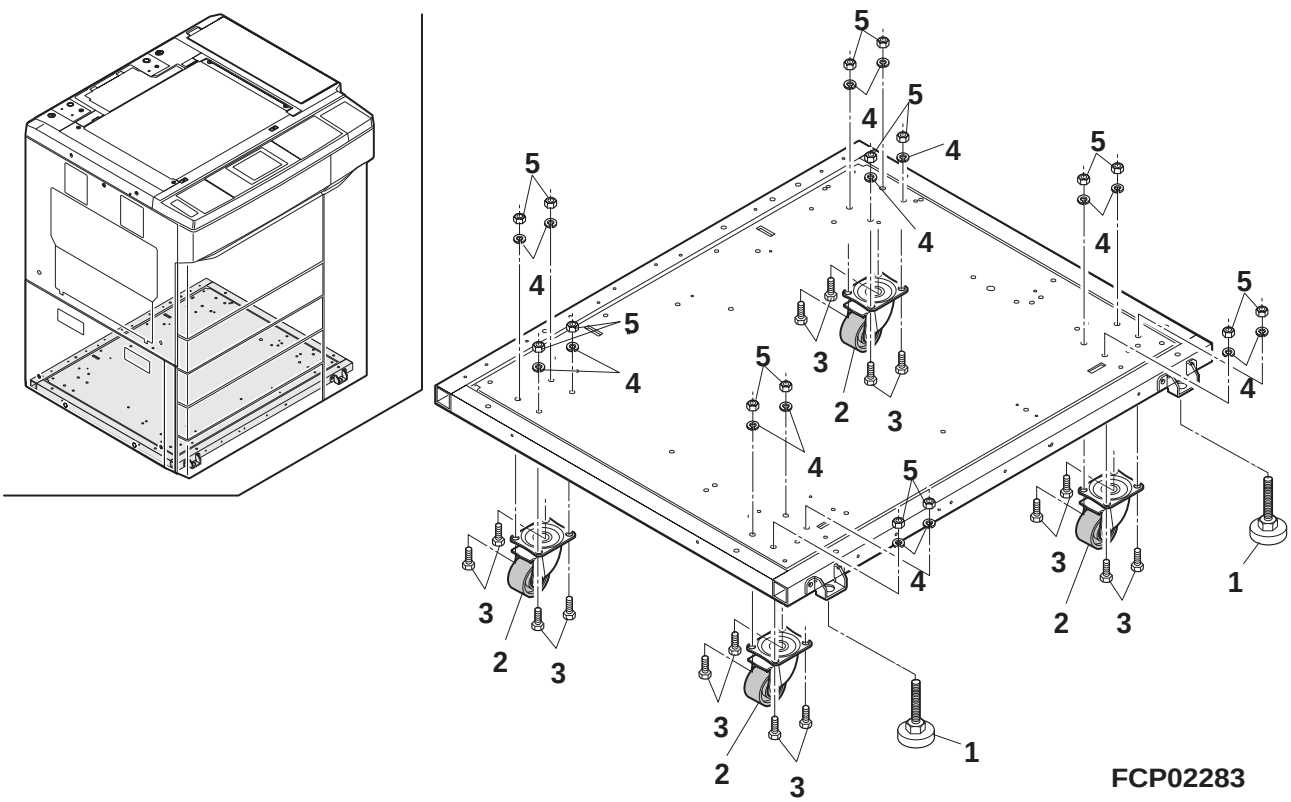
34 Waste toner case unit



34 Waste toner case unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
2	CCŌVP1288FC01		AN		C	Waste toner cover		
3	XRESP40−06000		AA		C	4E-Type ring (4mm)		
4	NBRGC2033SCZZ		AC		B	Bearing (F5-8-6-11X)		
5	NGERH0682FCZZ		AF		C	Toner drive gear 18T		
6	LPiNS0134FCZZ		AB		C	Pin (ϕ2-12)		
7	MJNTP0018FCZZ		AH		C	Waste toner joint		
8	NBRGP0322FCZZ		AC		C	Bearing MX		
9	PPiPP0183FCZZ		AK		C	Waste toner pipe		
10	NSRW−0025FCZZ		AC		C	Toner screw H		
11	CSFTZ2165FC51		AQ		E	Waste toner screw shaft unit		
12	PRNGP0025FCZZ		AA		C	G type ring (GTW-5)		
13	LHLDZ1241FCZZ		AP		C	Waste toner holder		
14	PMLT−0966FCZZ		AF		C	Waste toner holder cushion		
15	LPLTM4835FCZZ		AF		C	Bottle guide plate		
16	QSW−W9030QSZZ		AV		B	Switch (LLA15L2)(Japan only)		
19	LBNDJ0043FCZ1		AA		C	Snap band (SG-130)(Japan only)		
20	PHŌG−0394FCZZ		AB		C	Bushing (L=20)		
21	DHAi−2466FCZZ		AK		C	Waste toner interface harness		
22	QSW−Z0419FCZZ		AM		B	Detect sensor N		
23	XBPSD40P10000		AA		C	Screw (4×10)		
24	VHPGP1A22LC−1		AK		B	Photo sensor (GP1A22LC)(MHPD)		
25	LHLDW0595FCZZ		AC		C	Wire holder (EDS2)		
26	LPLTM4834FCZZ		AR		C	Spring fixing plate		
27	LX−NZ0081FCZZ		AD		C	Adjusting dial		
28	LX−BZ0620FCZZ		AE		C	Adjusting bolt		
29	MSPRT2102FCZZ		AE		C	Spring		
30	PSRA−0036FCZZ		AV		C	Bottle holder		
31	NBRGC0007FCZZ		AC		C	Bearing		
32	CYŌK−0049FC01		AY		D	Waste toner bottle		
33	PSHEP3894FCZZ		AC		C	Protect sheet A		
34	PSHEP3895FCZZ		AC		C	Protect sheet B		

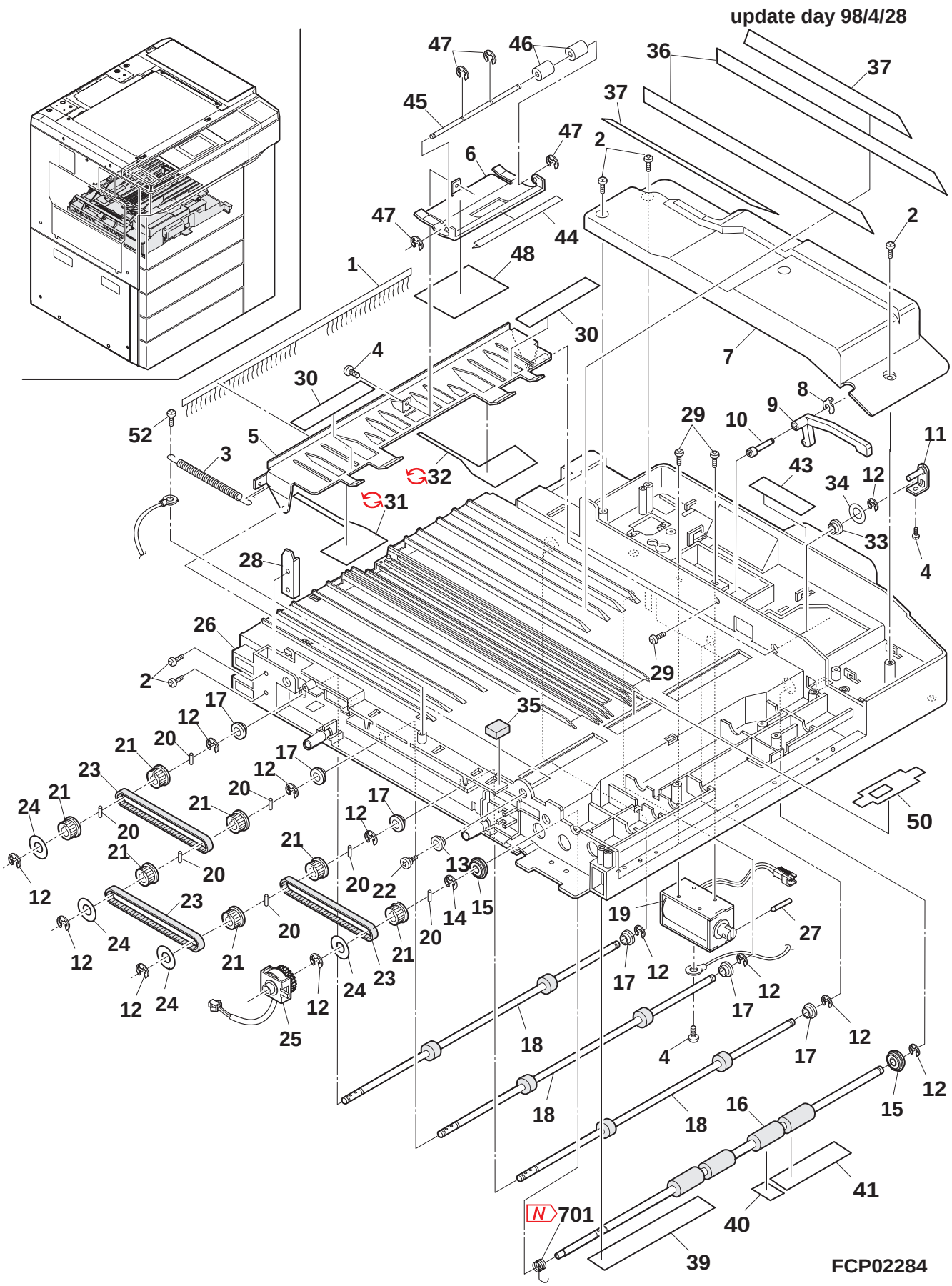
36 Chassis



36 Chassis

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	PAJS-0012FCZZ		AU		C	Adjuster		
2	GLEGM0070FCZZ		AV		C	Caster		
3	XBRSE60-14000		AA		C	Bolt (φ6×14)		
4	XWSSD60-15000		AA		C	Washer (6mm)		
5	XNESD60-50000		AA		C	Nut (φ6)		

37 ADU unit 1

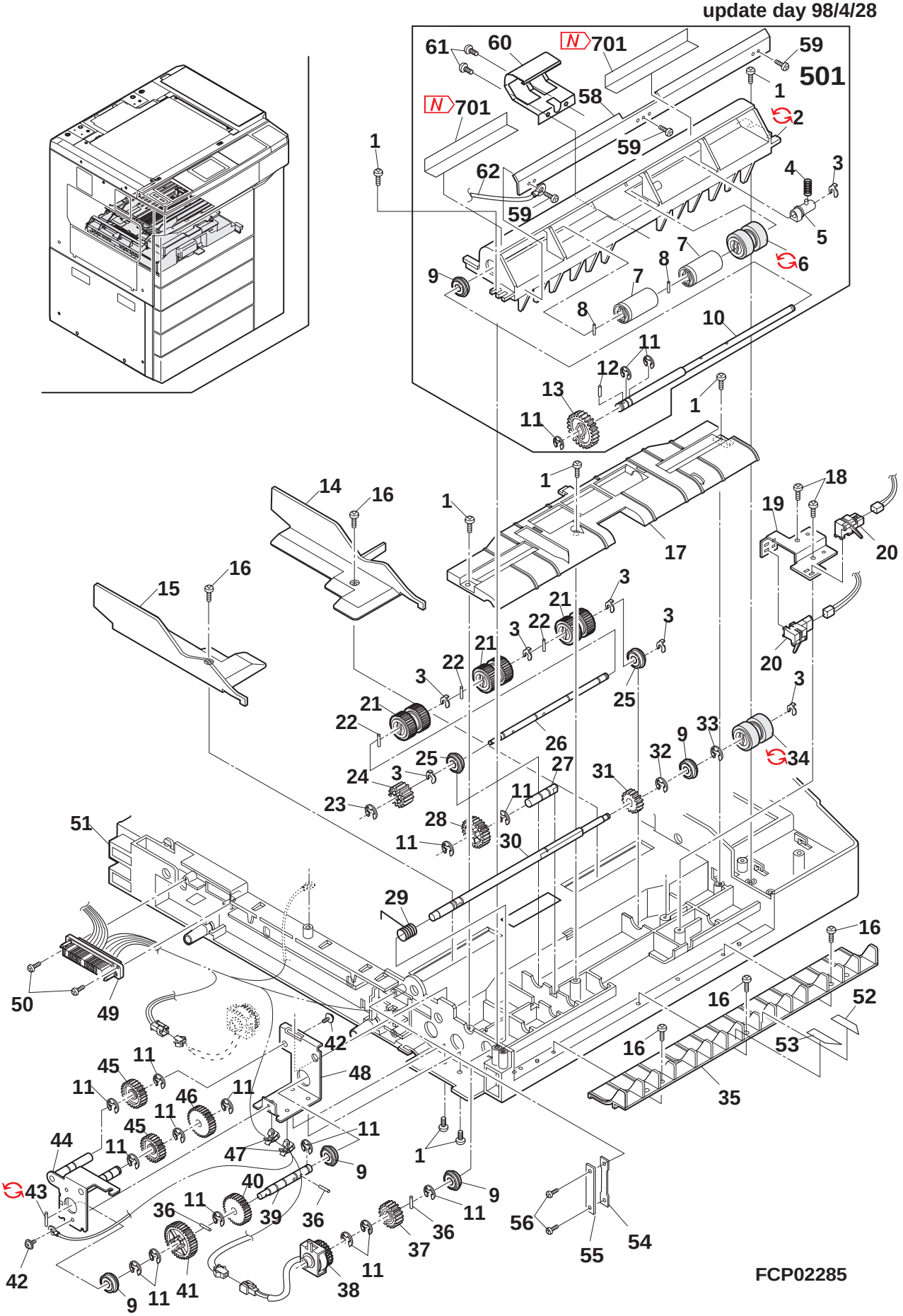


37 ADU unit 1

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	PBRSR0147FCZ1		AM		B	Duplex discharge brush		
2	XBBSC40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
3	MSPRT2328FCZZ		AD		C	Fixer return spring		
4	XBBSC30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
5	CPLTM4939FC02		AP		C	Fixing plate		
6	LPLTM5026FCZZ		AH		C	Press plate		
7	PCOVP1314FCZZ		AR		C	Duplex upper cover		
8	LSTPP0279FCZZ		AB		C	Stopper		
9	MARMP0196FCZZ		AG		C	Solenoid fulcrum arm		
10	NSFTZ2197FCZZ		AK		C	Solenoid fulcrum shaft		
11	CPLTM4953FC01		AF		C	Rotation plate		
12	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
13	NBRGY2121SCZZ		AB		C	Bearing 2,paper feed roller		
14	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
15	NBRGY0466FCZZ		AK		B	Ball bearing (φ8-φ16)		
16	NROLR1086FCZZ		AW		C	Transport roller 1		
17	NBRGM1040HCZZ		AC		B	Bearing		
18	NROLR1087FCZZ		AT		C	Transport roller 2		
19	RPLU-0305FCZZ		AY		B	Solenoid		
20	LPiNS0165FCZZ		AB		C	Pin (φ2-8)		
21	NPLYZ0146FCZZ		AB		C	Pulley (22MXL)		
22	LX-BZ0266FCZZ		AB		C	Screw		
23	NBLTH0258FCZZ		AK		B	4.8-125MXL belt		
24	PSHEP3029FCZZ		AA		C	Flange sheet DUP2		
25	PCLC-0246FCZZ		AX		B	ADU Transport clutch		
26	LDAiU0519FCZ1		BH		C	Duplex base plate		
27	LPiNS0196FCZZ		AA		C	Spring pin (φ3-25)		
28	LSTPF0318FCZZ		AZ		C	ADU stopper		
29	LX-BZ3006SC0M		AA		C	Screw (3×6)		
30	PSHEZ4013FCZ1		AH		C	Tip fixing sheet		
31	PSHEP3975FCZZ		AE		C	ADU fixing sheet F		
	PSHEP4588FCZZ	3	AG		C	ADU RETAINING SHEET RHP	SP2254	97/10/01
32	PSHEP3976FCZZ		AE		C	ADU fixing sheet R		
	PSHEP4587FCZZ	3	AG		C	ADU RETAINING SHEET FHP	SP2254	97/10/01
33	NBRGY2100SCZA		AB		C	Platen sleeve		
34	LX-WZ0208FCZZ		AA		C	Washer DV		
35	PCUSS0328FCZZ		AC		C	Cushion		
36	PSHEZ4017FCZZ		AF		C	ADU tray sheet		
37	PSHEZ4017FCZZ		AF		C	ADU tray sheet (Japan,AB series)		
39	PSHEP3967FCZZ		AF		C	ADU guide sheet A		
40	PSHEP3968FCZZ		AD		C	ADU guide sheet B		
41	PSHEP3969FCZZ		AF		C	ADU guide sheet C		
43	TLABZ3810FCZZ		AC		C	ADU green label		
44	PSHEZ4012FCZZ		AC		C	Press plate sheet		
45	NSFTZ2239FCZZ		AK		C	Press plate shaft		
46	NROLP0650FCZZ		AB		C	Roller M3		
47	XRESP30-04000		AA		C	E type ring (3mm)		
48	PSHEP3977FCZZ		AE		C	ADU fixer sheet C		
50	PSHEP3858FCZZ		AE		C	Sensor protect sheet		
52	XUBSD40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
701	N MSPRC2705FCZZ	6	AF	N		ADU BRAKE GROUND SP	SP2254	97/10/01
	(Unit)							
901	CDAiU0519FC31		CQ		E	ADU unit (This includes Block 37,38,39,40) (Japan only)		
	CDAiU0519FC33		CQ		E	ADU unit (This includes Block 37,38,39,40) (Inch series)		
	CDAiU0519FC32		CQ		E	ADU unit (This includes Block 37,38,39,40) (Export··· AB series)		

38 ADU unit 2

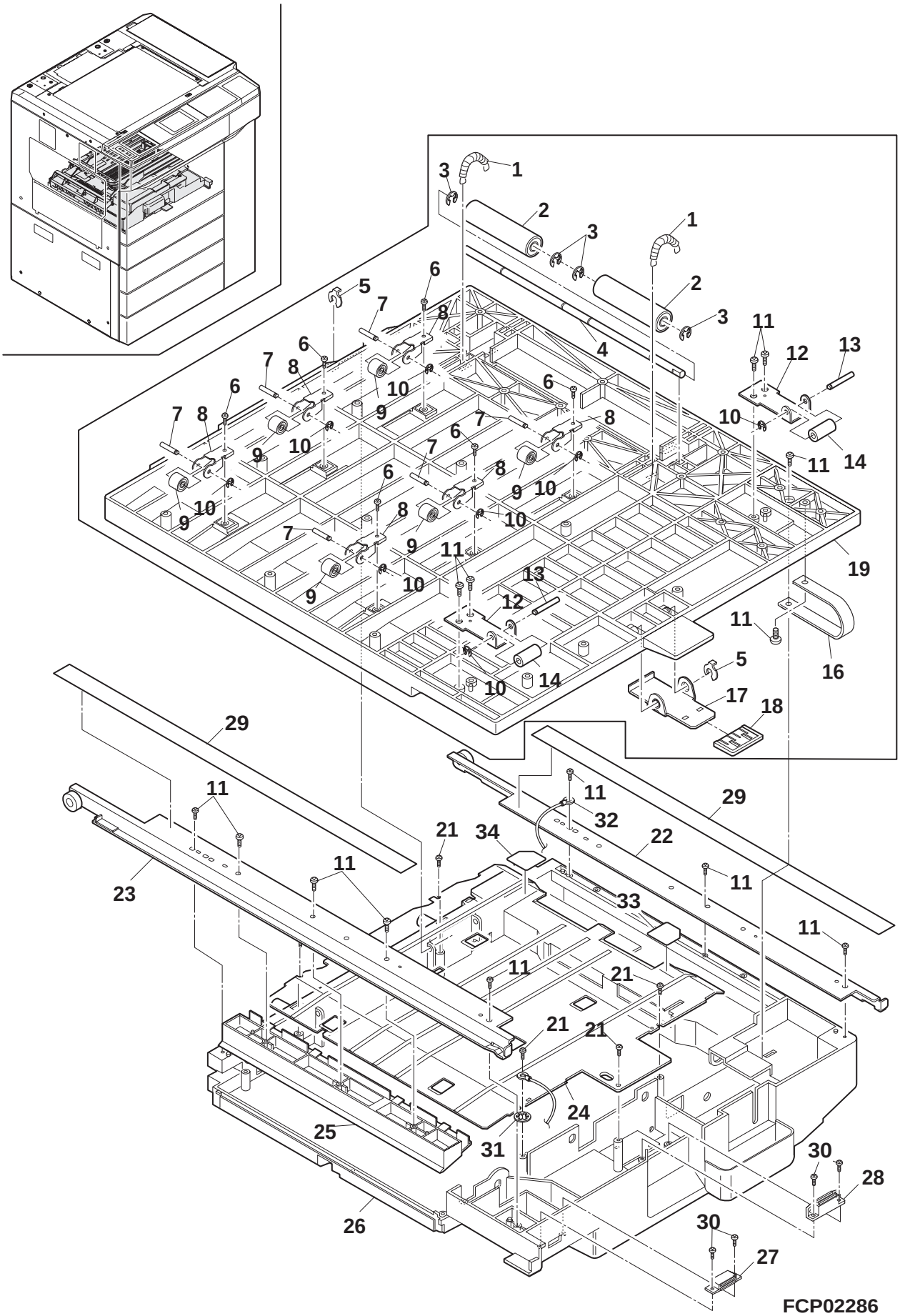
update day 98/4/28



38 ADU unit 2

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	XBBSC40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
2	PGiDM1592FCZ1		AQ		C	Paper feeding guide		
	PGiDM1592FCZ2	3	AQ		C	PAPER SUPPLY GUIDE	SP2254	97/10/01
3	LSTPP0279FCZZ		AB		C	Stopper		
4	MSPRC2693FCZZ		AD		C	Fulcrum spring		
5	CLEVP0687FC02		AG		C	Lever		
6	NROLR1239FCZZ		AP		C	Roller		
	NROLR0964FCZZ	3	AP		C	ADU REVERSE ROLLER	SP2254	97/10/01
7	PCLC-0244FCZZ		BA		B	Clutch		
8	LPiNS0165FCZZ		AB		C	Pin (φ2-8)		
9	NBRGY0466FCZZ		AK		B	Ball bearing (φ8-φ16)		
10	NSFTZ2190FCZZ		AS		C	Roller shaft		
11	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
12	LPiNS0096FCZZ		AB		C	Pin (φ3-12)		
13	NGERH0578FCZZ		AC		C	TR gear 27T		
14	LPLTP4940FCZ1		AK		C	Regulation guide plate F		
15	LPLTP4941FCZ1		AK		C	Regulation guide plate R		
16	XUBSD40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
17	PCOVP1313FCZZ		AL		C	Paper feeding cover		
18	XUBSD30P08000		AA		C	Screw (3×8)		
19	LPLTM4942FCZZ		AE		C	Sensor fixing plate		
20	QSW-Z0457FCZZ		AP		B	DGD1 switch		
21	NROLR0956FCZZ		AM		C	PU roller		
22	LPiNS0134FCZZ		AB		C	Pin (φ2-12)		
23	XRESP30-04000		AA		C	E type ring (3mm)		
24	NGERH1028FCZZ		AP		C	Gear 16T		
25	NBRGY0527FCZZ		AM		B	Ball bearing		
26	NSFTZ2189FCZ1		AP		C	Roller shaft		
27	NSFTZ2195FCZZ		AL		C	Adle shaft		
28	CGERH0268FC01		AE		C	Idle gear 27T		
29	MSPRC2329FCZZ		AD		C	Brake spring		
30	NSFTZ2191FCZ1		AU		C	Paper feeding roller shaft		
31	NGERH0184FCZZ		AB		C	Suction gear 16T		
32	XRESP60-07000		AA		C	E type ring (6mm)		
33	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
34	NROLR1238FCZZ		AU		C	ADU paper feeding roller		
	NROLR1088FCZZ	3	AV		C	ADU PAPER SUPPLY ROLLER	SP2254	97/10/01
35	PGiDM1587FCZZ		AK		C	ADU paper guide		
36	LPiNS0155FCZZ		AA		C	Pin (φ3-10)		
37	NGERH0457FCZZ		AC		C	DV drive gear R 22T		
38	PCLC-0245FCZZ		AX		B	ADU paper feeding clutch		
39	NSFTZ2194FCZZ		AN		C	Duplex drive shaft		
40	NGERH0349FCZZ		AC		C	Gear 28T		
41	NGERH0476FCZZ		AB		C	Fusing drive gear 35T		
42	LX-BZ3006SC0M		AA		C	Screw (3×6)		
43	LPiNS7021XCZZ		AA		C	Spring pin (φ2-12)		
	LPiNS7011SCZZ	3	AA		C	SPRING PIN IRON	SP2254	97/10/01
44	CPLTM4935FC01		AQ		C	Drive plate A		
45	CGERH0406FC01		AE		C	DV idler gear 24T		
46	CGERH0432FC01		AD		C	MM gear 30T		
47	LHLDW7011XCZZ		AB		C	Holder (YMC-05-0)		
48	LPLTM4936FCZZ		AH		C	Drive plate B		
49	DHAi-2451FCZZ		BE		C	ADU harness		
50	LX-BZ1006LC03		AA		C	Screw		
51	LDAiU0519FCZ1		BH		C	Duplex base plate		
52	PSHEZ4041FCZZ		AH		C	Separator pad F		
53	PSHEZ4042FCZZ		AH		C	Separator pad R		
54	PCOVP1329FCZZ		AH		C	ADU belt cover		
55	PCOVP1326FCZZ		AC		C	ADU harness cover		
56	XUBSD30P08000		AA		C	Screw (3×8)		
58	LPLTM5024FCZZ		AH		C	PF guide reinforce plate		
59	XUBSD30P08000		AA		C	Screw (3×8)		
60	LPLTM5025FCZZ		AG		C	Guide plate		
61	XHPSD30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
62	DHAi-2899FCZZ		AD	N	C	ADU earth harness		
501	CGiDM1592FC31		BM		E	Paper feeding guide unit		
701	PSHEP4580FCZZ	6	AF	N		ADU GUIDE SHEET	SP2254	97/10/01
	(Unit)							
901	CDAiU0519FC31		CQ		E	ADU unit (This includes Block 37,38,39,40) (Japan only)		
	CDAiU0519FC33		CQ		E	ADU unit (This includes Block 37,38,39,40) (Inch series)		
	CDAiU0519FC32		CQ		E	ADU unit (This includes Block 37,38,39,40) (Export ·· AB series)		

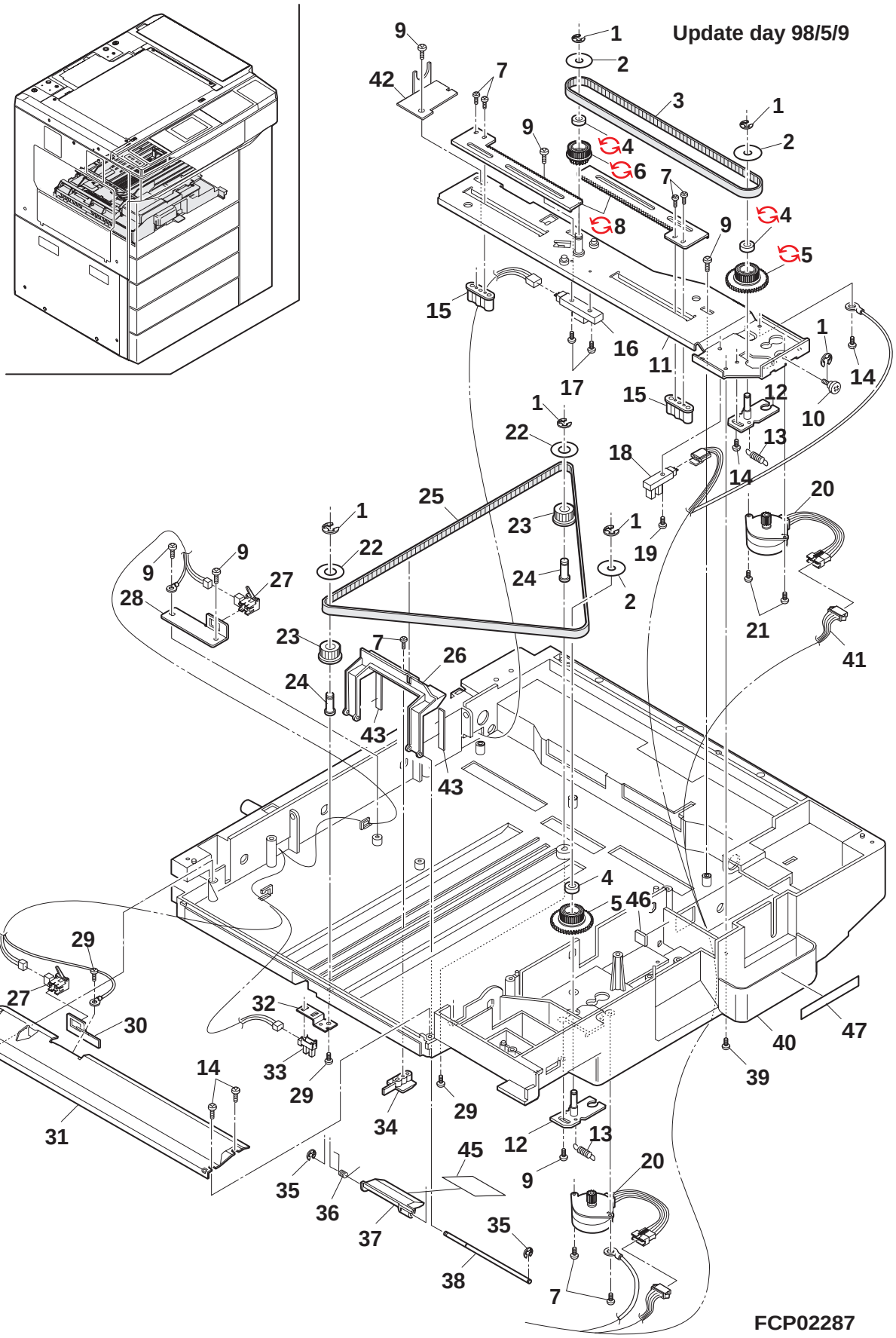
39 ADU unit 3



39 ADU unit 3

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	MSPRT2330FCZZ		AC		C	DUP roller spring		
2	CCLR-0330FC01		AG		C	Transport collar		
3	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
4	NSFTZ2198FCZZ		AP		C	Roller shaft		
5	LSTPP0279FCZZ		AB		C	Stopper		
6	XUBSD30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
7	NSFTZ1907FCZZ		AF		C	Roller shaft		
8	LPLTM4287FCZ1		AD		C	Upper roller plate		
9	CROLP0943FC01		AG		C	Upper roller		
10	XRESP30-04000		AA		C	E type ring (3mm)		
11	XUBSD40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
12	LFiX-0483FCZZ		AF		C	Paper guide fixing plate DUP		
13	NSFTZ2199FCZZ		AG		C	Paper guide shaft		
14	NROLP0650FCZZ		AB		C	Roller M3		
16	LBNDJ0064FCZ1		AE		C	PG band		
17	LPLTM4934FCZZ		AF		C	Lock plate		
18	JHNDP0096FCGZ		AD		C	Lever handle		
19	PGiDM1590FCZ1		BC		C	Transport paper guide		
21	XBBSC40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
22	CRALM0124FC01		AS		C	Duplex rail L		
23	CRALM0125FC01		AS		C	Duplex rail R		
24	PGiDH1589FCZ1		AV		C	ADU transport paper guide		
25	PGiDM1588FCZZ		AL		C	ADU paper guide		
26	LDAiU0519FCZ1		BH		C	Duplex base plate		
27	PMAGT0015FCZZ		AD		C	Magnet catch (10P)		
28	PMAGT0078FCZZ		AG		B	Magnet catch (5.0)		
29	PSHEZ3991FCZZ		AK		C	Duplex rail protect sheet		
30	XUBSD30P08000		AA		C	Screw (3×8)		
31	LX-WZ0010FCZZ		AA		C	Washer		
32	DHAi-2899FCZZ		AD	N	C	ADU earth harness		
33	PSHEP4550FCZZ		AD	N	C	ADU transport PG sheet F		
34	PSHEP4551FCZZ		AD	N	C	ADU transport PG sheet R		
	(Unit)							
901	CDAiU0519FC31		CQ		E	ADU unit (This includes Block 37,38,39,40) (Japan only)		
	CDAiU0519FC33		CQ		E	ADU unit (This includes Block 37,38,39,40) (Inch series)		
	CDAiU0519FC32		CQ		E	ADU unit (This includes Block 37,38,39,40) (Export ·· AB series)		

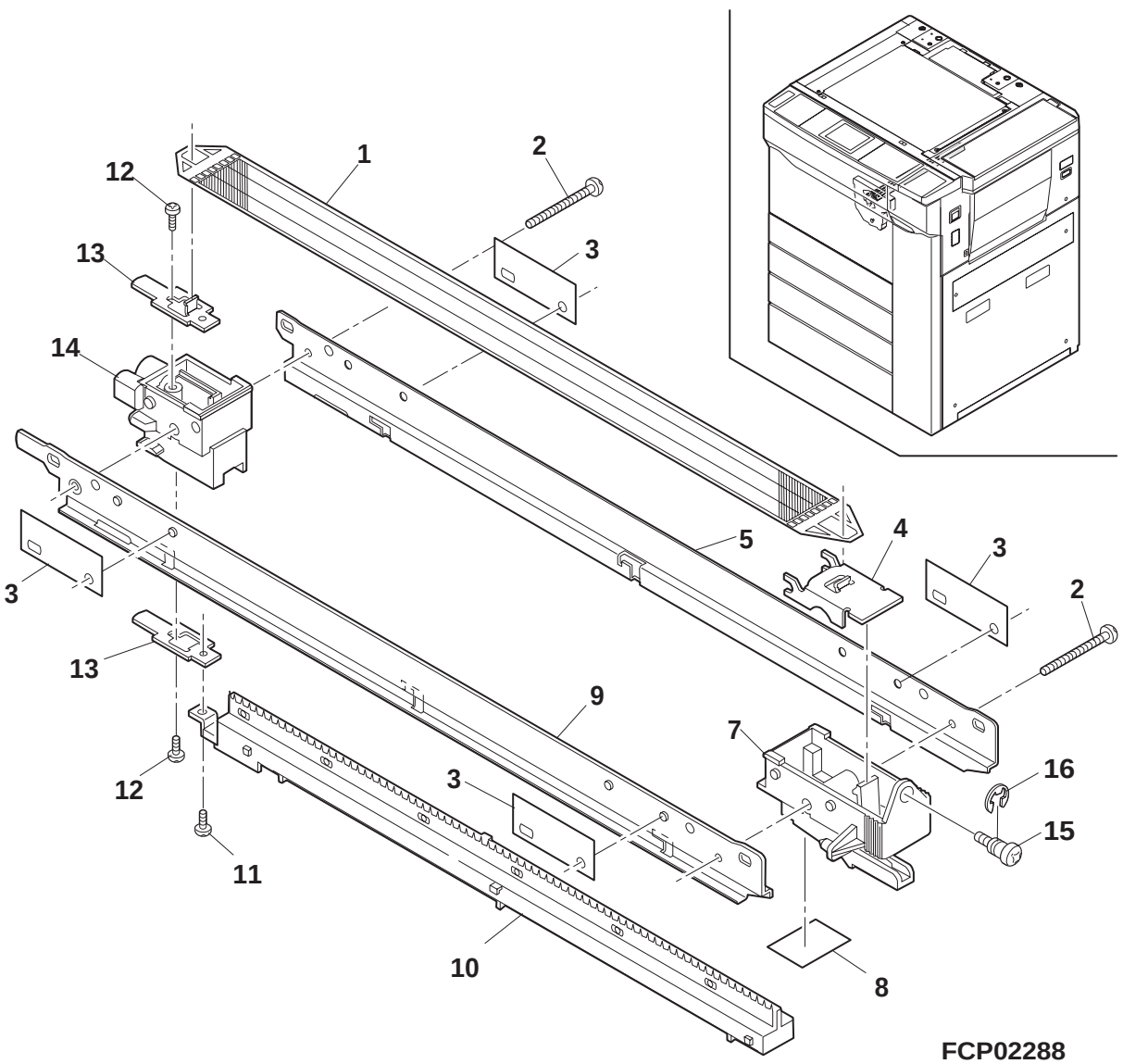
40 ADU unit 4



40 ADU unit 4

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
2	PSHEP2340FCZZ		AA		C	Flange sheet DUP		
3	NBLTH0209FCZZ		AH		C	Drive belt S		
4	NBRGC0344FCZZ		AC		B	Bearing (φ6)		
	NBRGY1032HCZZ	1	AF		B	BEARING	SP2274	98/03/01
5	NGERH0612FCZZ		AD		C	SK gear 1		
	NGERH1229FCZZ	5	AE		C	DRIVE GEAR	SP2274	98/03/01
6	NGERH0613FCZZ		AD		C	Belt gear		
	NGERH1228FCZZ	5	AD		C	BELT GEAR	SP2274	98/03/01
7	XUBSD30P08000		AA		C	Screw (3×8)		
8	NGERR0614FCZZ		AH		C	Rack		
	NGERR1230FCZZ	1	AF		C	RACK	SP2274	98/03/01
9	XUBSD40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
10	LX-BZ0677FCZZ		AD		C	Screw		
11	CPLTM4269FC03		AU		C	Fixing plate		
12	CPLTM4058FC01		AG		C	PM fixing plate		
13	MSPRT1944FCZZ		AA		C	Belt tension spring		
14	XBBSC40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
15	PSPAZ0603FCZZ		AD		C	Spacer		
16	VHPGP2A10//-1		AR		B	Photo transistor (GP2A10)		
17	XBPSD30P10K00		AA		C	Screw (3×10K)		
18	VHPGP1A22LC-1		AK		B	Photo sensor (GP1A22LC)(MHPD)		
19	XBPSD40P12K00		AA		C	Screw (4×12K)		
20	RMOTP0566FCZZ		AV		B	Stepping motor		
21	XHPSD30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
22	PSHEP3029FCZZ		AA		C	Flange sheet DUP2		
23	NPLYZ0146FCZZ		AB		C	Pulley (22MXL)		
24	LBOSZ1686FCZZ		AG		C	Rear guide boss		
25	NBLTH0259FCZZ		AM		B	413MXL belt		
26	PGiDM1593FCZZ		AF		C	Rear plate guide		
27	QSW-Z0464FCZZ		AQ		B	FPPD switch		
28	LPLTM4937FCZZ		AD		C	Transport sensor fixing plate		
29	XBBSC30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
30	LPLTM4943FCZZ		AD		C	Sensor fixing plate		
31	PGiDH1591FCZZ		AN		C	Upper paper guide		
32	LPLTM4938FCZZ		AD		C	Rear plate HP fixing plate		
33	VHPGP1A71A1-1		AG		B	Photo sensor (GP1A71A1)		
34	LPLTP4945FCZZ		AE		C	Rear plate guide fixing plate		
35	XRESP20-03000		AA		C	E type ring (2mm)		
36	MSPRC2331FCZZ		AC		C	Rear plate guide spring		
37	PGiDM1594FCZZ		AE		C	Rear plate guide upper		
38	NSFTZ2200FCZZ		AG		C	Rear plate guide rotation shaft		
39	XHBSD40P14000		AA		C	Screw (4×14)		
40	LDAiU0519FCZ1		BH		C	Duplex base plate		
41	DHAi-2451FCZZ		BE		C	ADU harness		
42	QEARP0082FCZZ		AG		C	ADU roller earth spring		
43	PSHEZ3970FCZZ		AH		C	Rear guide sheet		
45	PSHEP3974FCZZ		AC		C	Rear guide fixing sheet		
46	PCUSG0329FCZZ		AB		C	SOL arm cushion		
47	TLABZ3768FCZZ		AC		C	ADU handle label		
	(Unit)							
901	CDAiU0519FC31		CQ		E	ADU unit (This includes Block 37,38,39,40) (Japan only)		
	CDAiU0519FC33		CQ		E	ADU unit (This includes Block 37,38,39,40) (Inch series)		
	CDAiU0519FC32		CQ		E	ADU unit (This includes Block 37,38,39,40) (Export·· AB series)		

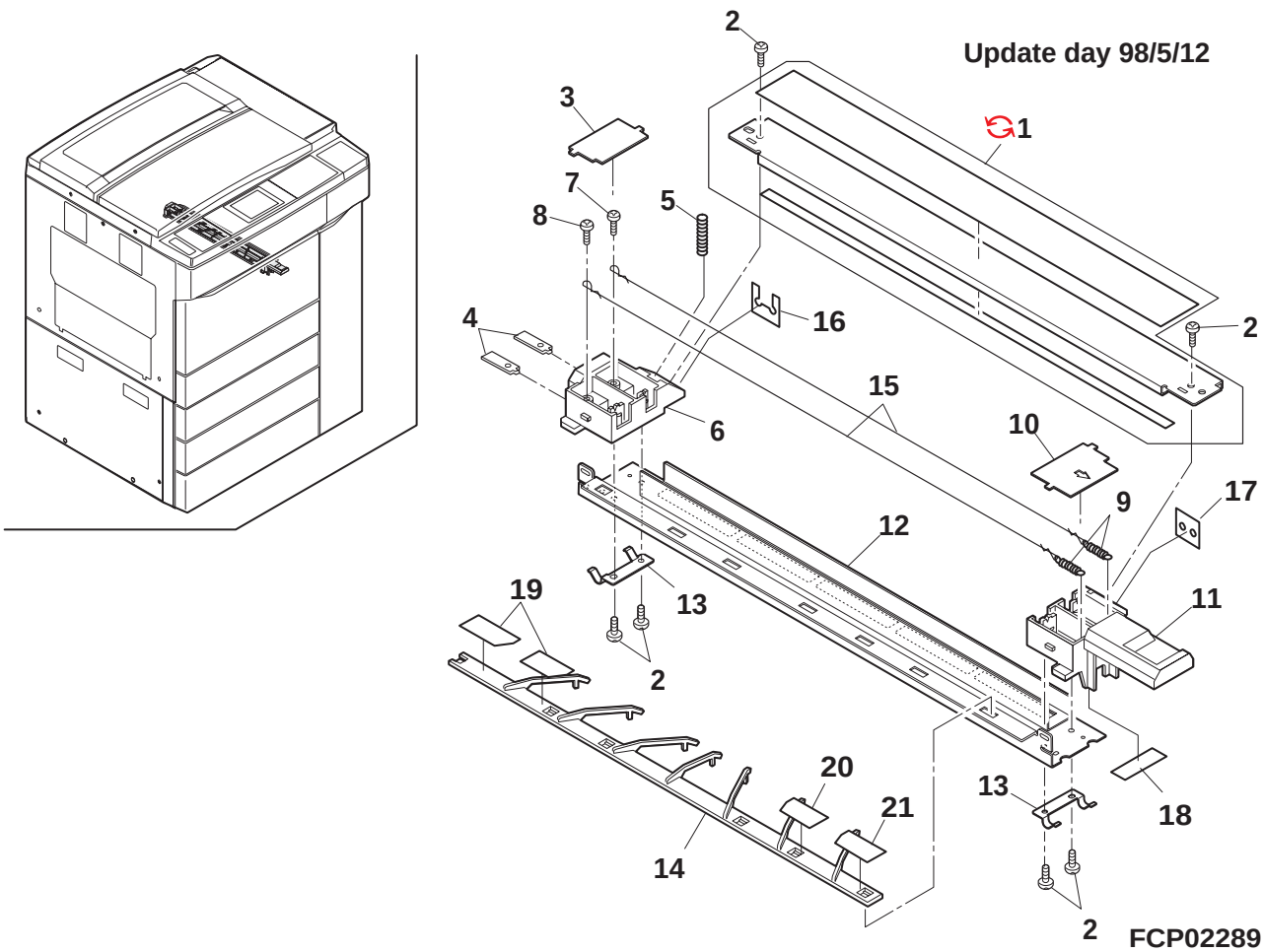
41 MC unit



41 MC unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	LPLTZ4876FCZZ		AN		C	MC grid		
2	XBPSD40P27000		AA		C	Screw (4×27)		
3	PSHEP3804FCZZ		AC		C	MC side sheet		
4	LHLDZ1251FCZZ		AD		C	MC grid holder		
5	LPLTM4875FCZZ		AL		C	MC plate B		
7	LHLDZ1249FCZZ		AL		C	MC holder F		
8	PSHEP3806FCZZ		AC		C	MC front sheet		
9	LPLTM4874FCZZ		AM		C	MC plate A		
10	CPLTM4129FC01		AS		C	Plate		
11	XBPS230P04000		AA		C	Screw (2.3×4)		
12	XEBSD30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
13	LPLTM4877FCZZ		AE		C	MC high voltage contact plate		
14	LHLDZ1250FCZZ		AH		C	MC holder R		
15	LX-BZ0656FCZZ		AD		C	Screw		
16	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
	(Unit)							
901	CPLTM4874FC51		BD		E	MC unit		

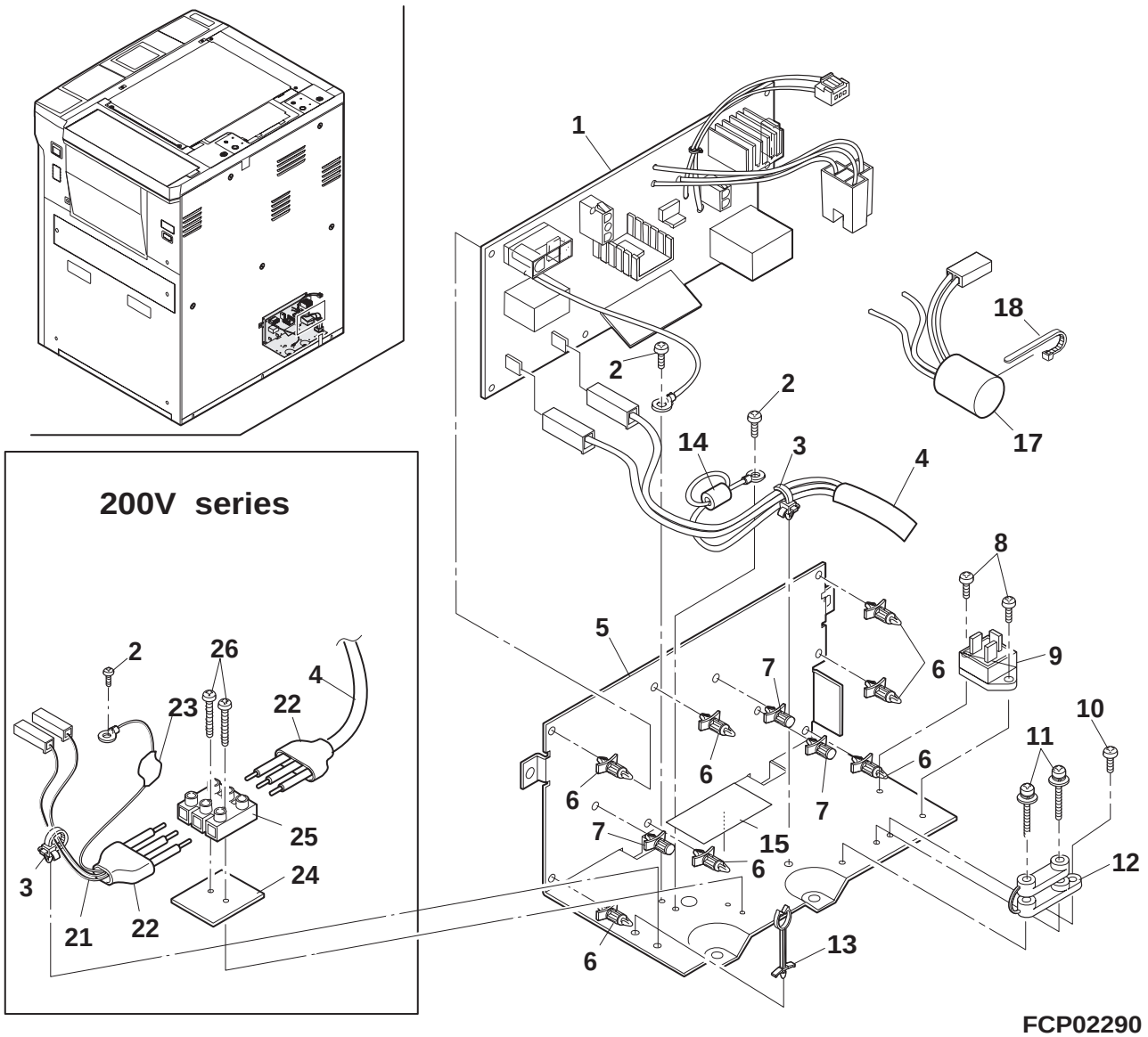
42 TC Case unit



42 TC Case unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	CGiDH1570FC51		AP		E	TC guide unit		
	♻ CGiDH1570FC52	3	AP		E	TC GUIDE UNIT(FROM 1ST LOT)	SP2276	
2	XEPSD30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
3	PCOVP1290FCZZ		AC		C	TC cover R		
4	QSLP-0183FCZZ		AD		C	TC,AC electrode		
5	MSPRP1550FCZZ		AA		C	TC spring		
6	LHLDZ1243FCZ1		AK		C	TC holder R		
7	XBPSD30P08000		AA		C	Screw (3×8)		
8	XBPSD30P10000		AA		C	Screw (3×10)		
9	MSPRT0513FCZZ		AA		C	MC tension spring		
10	PCOVP1289FCZZ		AC		C	TC cover F		
11	LHLDZ1242FCZ1		AL		C	TC holder F		
12	CCASZ0273FC02		AT		C	TC case		
13	MSPRP2301FCZ1		AE		C	TC case plate spring		
14	PGiDH0638FCZZ		AE		C	AC guide		
15	DWiR-0466CSZZ		BG		B	Charger wire		
16	PSPAZ0676FCZZ		AC		C	Guide spacer R		
17	PSPAZ0675FCZZ		AC		C	Guide spacer F		
18	PSHEZ3946FCZZ		AC		C	TC holder sheet F		
19	PSHEP3996FCZZ		AF		C	Delivery guide sheet R		
20	PSHEP3995FCZZ		AF		C	Delivery guide sheet F2		
21	PSHEP3994FCZZ		AF		C	Delivery guide sheet F1		
	(Unit)							
901	CCASZ0273FC51		BD		E	TC case unit		
	♻ CCASZ0273FC52	3	BC		E	TC CASE UNIT(FROM 1ST LOT)	SP2276	

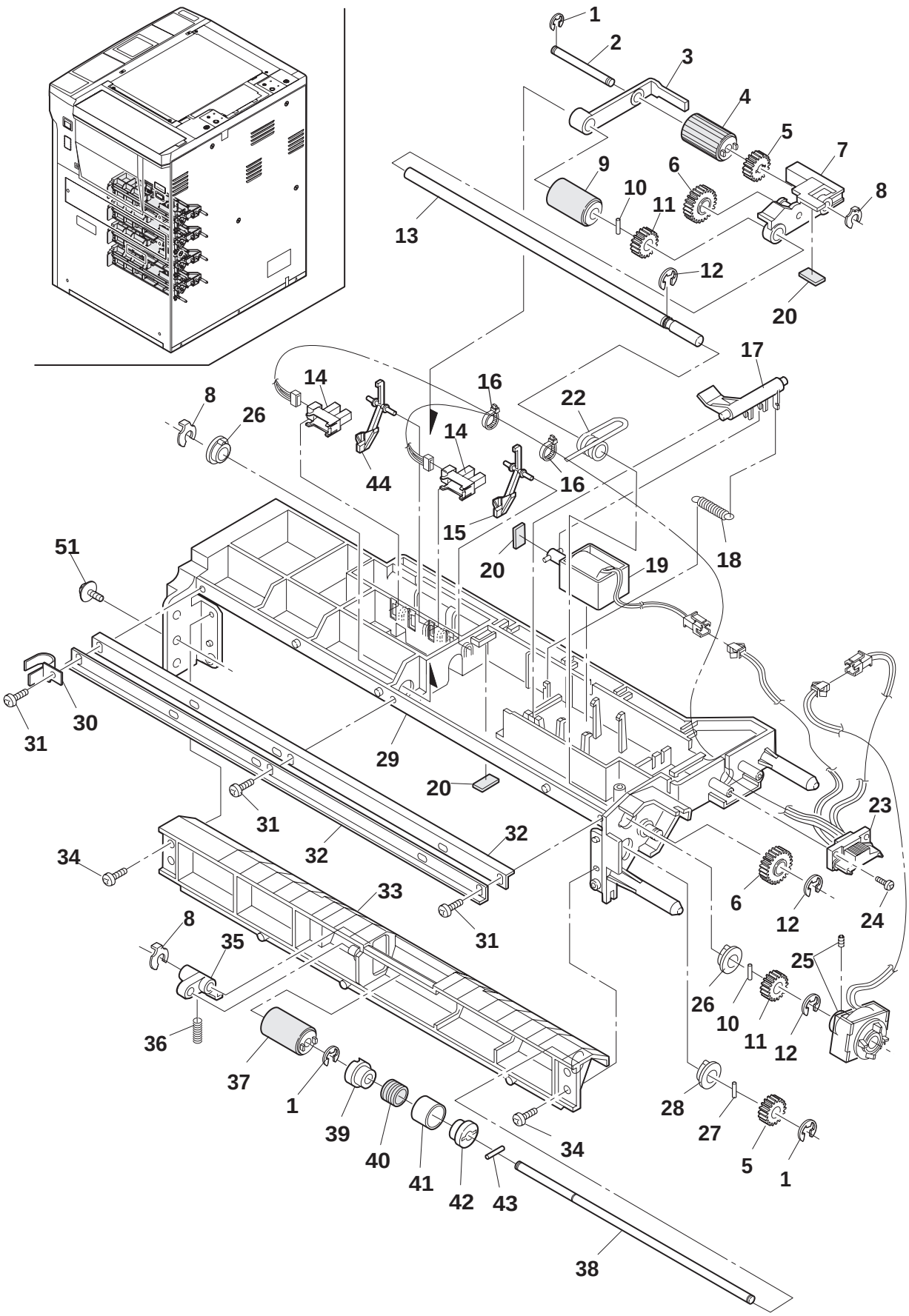
43 AC circuit base unit



43 AC circuit base unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
	CPWBF1250FC51		BP	N	E	AC circuit PWB (Japan only)		
1	CPWBF1254FC51		BN	N	E	AC circuit PWB (100V series)		
	CPWBF1251FC51		BS	N	E	AC circuit PWB (200V series)		
2	XBPBZ40P06K00		AA		C	Screw (4×6K)		
3	LBNDJ0043FCZ1		AA		C	Snap band (SG-130)		
⚠	DHAi-2502FCZZ		AZ		B	AC cord (Japan only)		
⚠	DHAi-2502FC11		BC		B	AC cord (UL,CSA Plug)(U.S.A.,CANADA,LAG2,Brazil,Indonesia)		
⚠	DHAi-2502FC12		BC		B	AC cord (Japan plug)(Philippines)		
⚠	DHAi-2502FC13		BE		B	AC cord (Saudi Arabia)		
⚠	DHAi-2502FC14		BB		B	AC cord (Taiwan)		
⚠	QACCL8421QCN1		AX		B	AC cord (Australia,New Zealand)		
⚠	QACCV6420QCN2		AX		B	AC cord (Europe,LAG3,4,Pakistan,Russia,Greece,Lebanon,Iran,Iraq,Nigeria, Turkey,Egypt,Jordan,Syria,Indonesia)		
⚠ 4	QACCV6420QCN2		AU		B	AC cord (Thailand,Tunisia,Morocco,Algeria,West Africa,Oman,Katar,UAE)		
⚠	QACCE7422QCZZ		BB		B	AC cord (U.Kingdom,Cyprus,Bahrain,Kuwait,North Yemen,Saudi Arabia)		
⚠	QCNW-0001QCZZ		AN		B	AC Wire (South Africa,India,Sri Lanka,Hong Kong,Singapore,Malaysia)		
⚠	QPLGA4171CCZZ		AN		B	AC Plug (South Africa,India,Sri Lanka,Hong Kong)		
⚠	QPLGA0001QCZZ		AN		B	AC Plug (Technolarco only)		
⚠	QPLGA0003QCZZ		AN		B	AC Plug (Singapore)		
⚠	PHŌG-1023CCZZ		AB		B	AC plug holder (South Africa,India,Sri Lanka,Hong Kong)		
5	LPLTM4812FCZZ		AQ		C	AC PWB fixing plate		
6	LSUPP0060FCZZ		AA		C	PWB supporter (SPLS-6)		
7	LSUPP0076FCZZ		AA		C	PWB supporter (SPS-6)		
8	XBPSD40P08K00		AA		C	Screw (4×8K)		
⚠ 9	VHSBCR16HM08S		AN		B	Thyristor (BCR16HM08S)(Japan,100V series)		
⚠	VHSBCR16HM12S		AP		B	Thyristor (BCR16HM12S)(200V series)		
10	XBPSD40P08KS0		AA		C	Screw (4×8KS)		
11	XBPSD40P25XS0		AA		C	Screw (4×25XS)(UL,CSA Plug･･ 120V only)		
	XBPSD40P20XS0		AA		C	Screw (4×20XS)(Except 120V)		
12	LFiX-0084FCZZ		AC		C	AC cord holder (110V/120V)		
	LFiX-0016FCZZ		AD		C	AC cord holder (Except 110V/120V)		
13	LHLDW1061FCZZ		AB		C	Harness holder (HL-18-0)		
14	RCŌRF1034LCZZ		AG		C	Core (Japan,U.S.A.,CANADA,LAG2,Brazil,Taiwan)		
15	PSHEP1096FCZZ		AD		C	Harness protect sheet		
17	RFiLN0027FCZZ		BF		B	Noise filter (Taiwan only)		
18	LBNDJ1001HCZZ		AE		C	Wire band (Taiwan only)		
21	DHAi-2429FCZZ		AG		C	3P terminal base harness (200V series･･ Except Philippines)		
22	PHŌG-0213FCZZ		AB		C	3P terminal base cover (200V series･･ Except Philippines)		
23	RCiLF0045FCZZ		AN		C	Earth indactor coil (200V series･･ Except Philippines)		
24	PSHEP1804FCZZ		AB		C	3P terminal protect sheet (200V series･･ Except Philippines)		
25	QTANN0015FCZZ		AG		C	3P terminal base (200V series･･ Except Philippines)		
26	XBPSD30P14000		AA		C	Screw (3×14)(200V series･･ Except Philippines)		

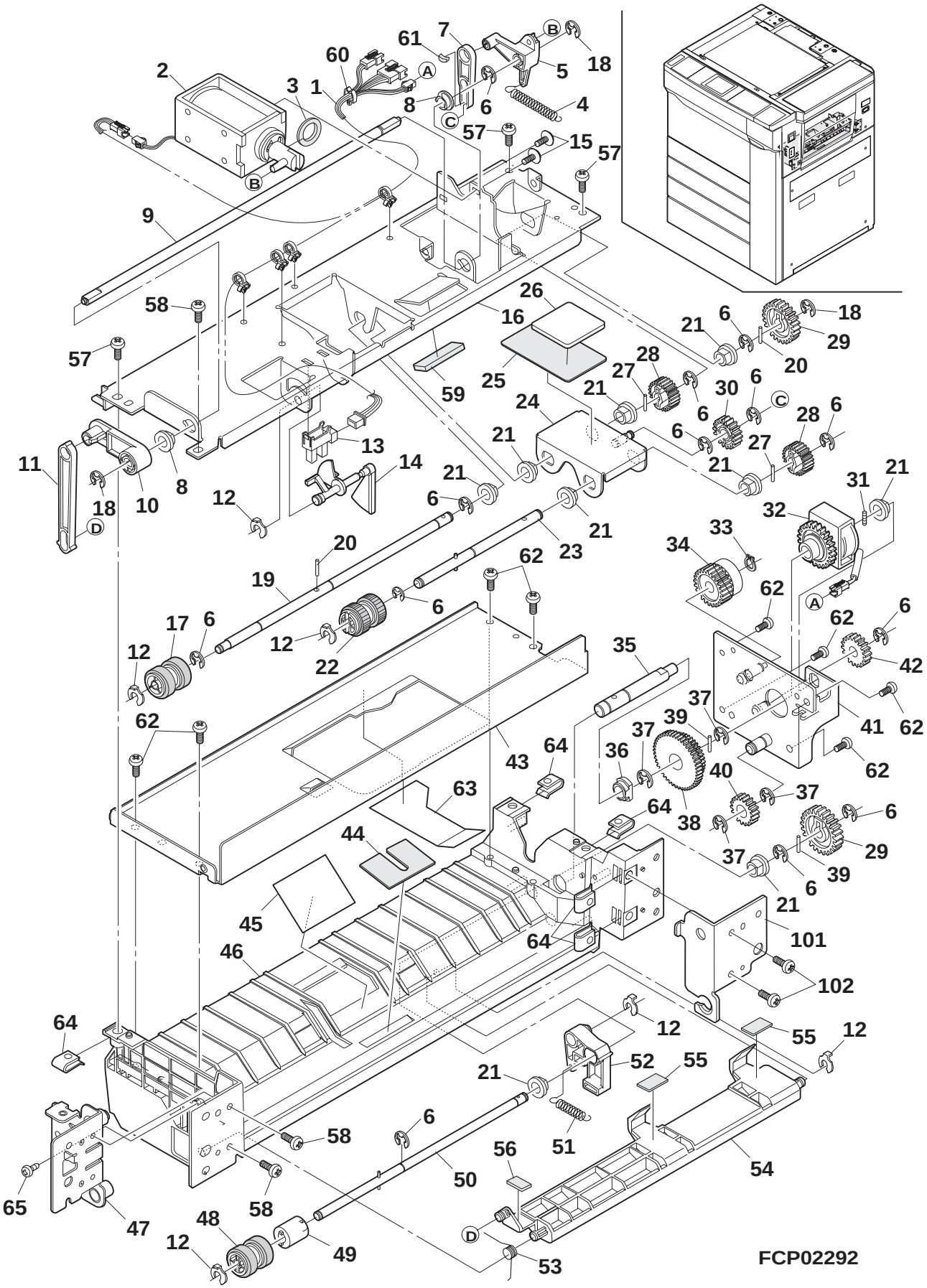
44 500 Tray paper feeding unit



44 500 Tray paper feeding unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
2	NSFTZ1766FCZZ		AD		C	Pick up roller shaft		
3	MLEVP0589FCZZ		AC		C	Pick up roller lever L		
4	NRŌLR1114FCZZ		AL		C	Pick up roller		
5	NGERH0863FCZZ		AB		C	Pick up roller gear 18T		
6	NGERH0862FCZZ		AB		C	Idle gear 20T		
7	MLEVP0586FCZZ		AC		C	Pick up roller lever R		
8	LSTPP0279FCZZ		AB		C	Stopper		
9	NRŌLR1049FCZZ		AT		C	Paper feeding roller		
10	LPiNS0096FCZZ		AB		C	Pin (ϕ3-12)		
11	NGERH0861FCZZ		AB		C	Paper feed roller gear 18T		
12	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
13	NSFTZ1764FCZZ		AM		C	Paper feeding roller shaft		
14	VHPGP1A71A1-1		AG		B	Photo sensor (GP1A71A1)		
15	MLEVP0601FCZZ		AC		C	Sensor lever		
16	LBNDJ0043FCZZ		AA		C	Snap band (SG-130)		
17	MLEVP0588FCZZ		AB		C	Solenoid lever		
18	MSPRC1942FCZZ		AB		C	Solenoid lever spring		
19	RPLU-0278FCZZ		AQ		B	Pick up solenoid		
20	PSHEZ3892FCZZ		AC		C	Protection sheet		
22	MSPRC2589FCZZ		AD		C	Brake spring		
23	DHAi-2049FCZZ		AQ		C	Paper feeding harness 1.2		
24	XEBSD30P12000		AA		C	Screw (3×12)		
25	PCLC-0249FCZZ		AX		B	Transport joint clutch		
26	NBRGC0167FCZZ		AB		C	PF bearing (B-F6-27)		
27	LPiNS0134FCZZ		AB		C	Pin (ϕ2-12)		
28	NBRGC0457FCZZ		AD		C	Bearing (B-F6-340K)		
29	CBRC-0048FC02		AU		C	Main bracket		
30	MSPRP2362FCZZ		AC		C	Earth spring		
31	XEBSD30P08000		AA		C	Screw (3×8)		
32	LPLTM4057FCZZ		AF		C	Reinforce plate		
33	PGiDM1344FCZZ		AM		C	Lower guide		
34	XEBSD40P10000		AA		C	Screw (4×10)		
35	CLEVP0587FC01		AE		C	Roller lever		
36	MSPRC1943FCZ1		AB		C	Roller lever spring		
37	NRŌLR1093FCZZ		AN		C	Roller		
38	NSFTZ1765FCZZ		AH		C	Roller shaft		
39	CCLR-0372FC02		AM		C	Collar		
40	MSPRC2345FCZZ		AG		C	Spring		
41	PCŌVP1142FCZZ		AC		C	Cover		
42	PCLR-0373FCZZ		AC		C	Collar		
43	XPSSJ20-15000		AA		C	Spring pin (ϕ2-15)		
44	MLEVP0695FCZZ		AC		C	H Paper feeding lever		
51	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
	(Unit)							
901	DUNT-6546FC12		BP		E	500 tray paper feeding unit		
	↻ DUNT-6546FC14	1	BN		E	500 TRAY PAPER FEEDING UNIT(FROM 1ST LOT)	SP2234	

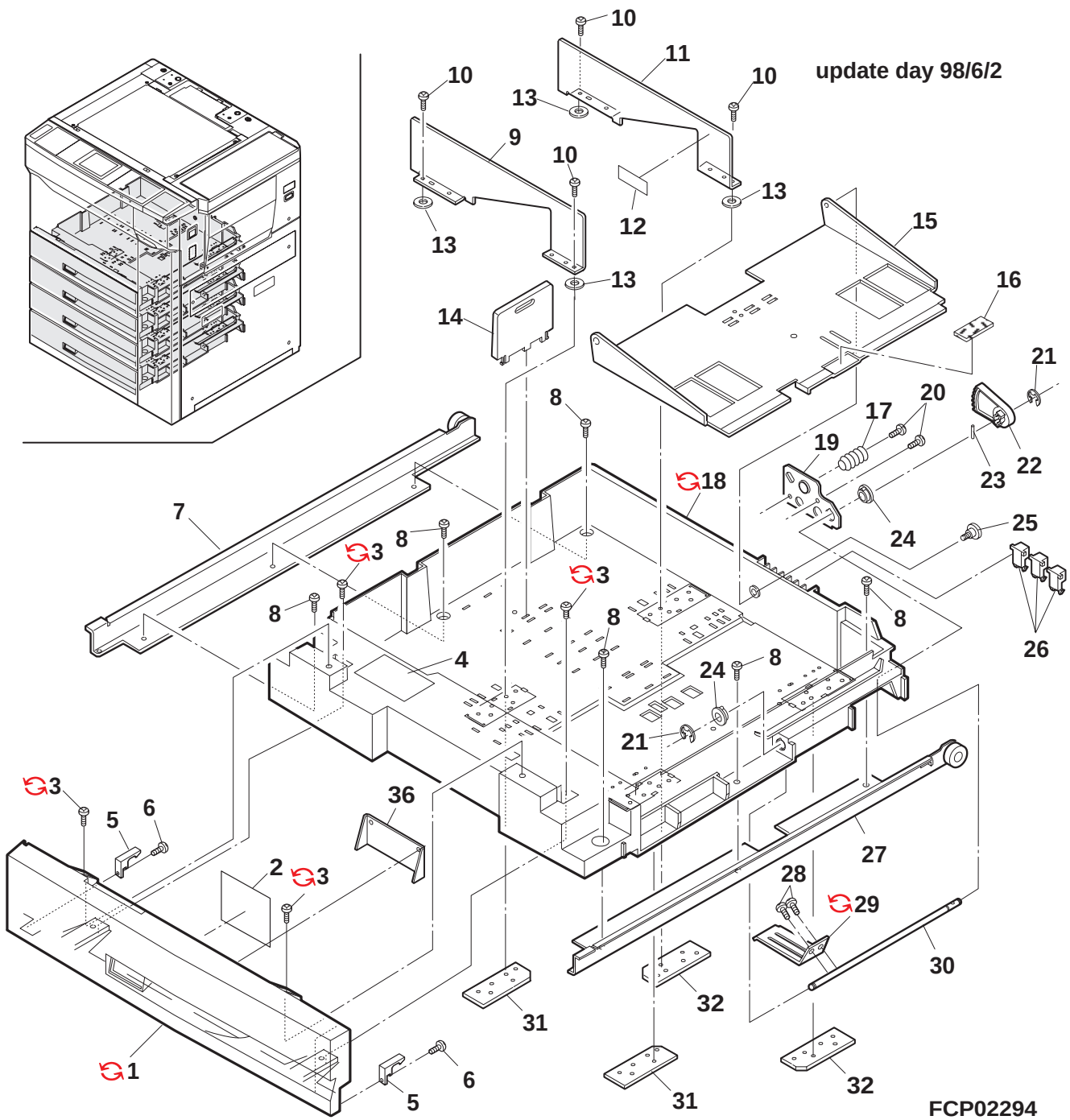
45 Manual multi paper feeding unit



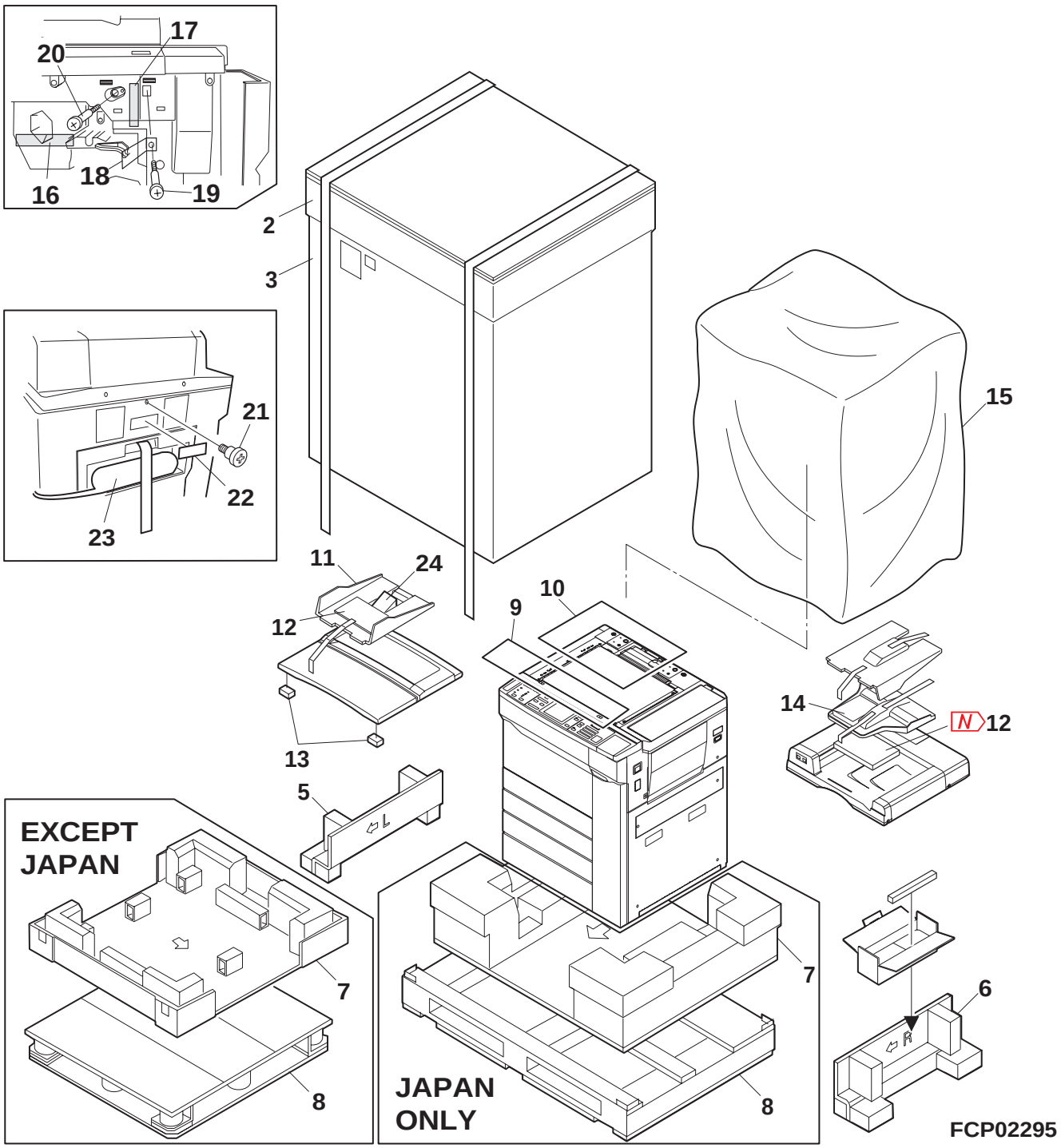
45 Manual multi paper feeding unit

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	DHAi-2804FC11		AL	N	C	Manual feeding unit harness		
2	RPLU-0290FCZZ		AT		B	Multi solenoid		
3	PGUMS0245FCZZ		AH		C	MPFS rubber		
4	MSPRT2594FCZZ		AD	N	C	PU arm spring		
5	MARMP0239FCZZ		AF	N	C	PU arm		
6	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
7	MARMP0163FCZZ		AC		C	PU joint arm		
8	NBRGC0188FCZZ		AB		C	PF bearing		
9	NSFTZ2430FCZZ		AM	N	C	PU arm shaft		
10	MARMP0160FCZZ		AD		C	G drive arm 1		
11	MARMP0161FCZZ		AC		C	G drive arm 2		
12	LSTPP0279FCZZ		AB		C	Stopper		
13	VHPGP1A71A1-1		AG		B	Photo sensor (GP1A71A1)		
14	MLEVP0623FCZZ		AD		C	Lever ACC		
15	XBPSD30P06KS0		AA		C	Screw (3×6KS)		
16	LPLTM5358FCZZ		AN	N	C	Paper feeding joint plate		
17	NRŌLR0955FCZZ		AT		C	Paper feeding roller		
18	XRESP30-04000		AA		C	E type ring (3mm)		
19	NSFTZ2429FCZZ		AL	N	C	Paper feeding shaft		
20	LPiNS0096FCZZ		AB		C	Pin (ϕ3×12)		
21	NBRGM1040HCZZ		AC		B	Bearing		
22	NRŌLR0956FCZZ		AM		C	PU roller		
23	CSFTZ1933FC01		AM	N	C	PU shaft		
24	CPLTM4326FC01		AK		C	PU joint plate		
25	PGUMS0243FCZZ		AN		C	PU rubber		
26	LPLTM4519FCZZ		AD		C	PU balancer plate		
27	LPiNS0155FCZZ		AA		C	Pin (ϕ3-10)		
28	NGERH0236FCZZ		AC		C	Stir gear 18T		
29	NGERH0209FCZ1		AB		C	Delivery roller gear 24T		
30	NGERH0118FCZZ		AC		C	Idle gear		
31	LX-BZ0193FCZZ		AB		C	Screw (3×4)		
32	PCLC-0237FCZ2		AX	N	B	Joint clutch		
33	PRNGP0019FCZZ		AA		C	V ring (GTW-6)		
34	NGERH1218FCZZ		AF	N	C	Cup ring gear		
35	NSFTZ2431FCZZ		AK	N	C	Multi drive shaft		
36	NBRGC0319FCZZ		AD		C	Bush bearing		
37	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
38	NGERH1220FCZZ		AF	N	C	Gear		
39	LPiNS0165FCZZ		AB		C	Pin (ϕ2-8)		
40	NGERH1225FCZZ		AP	N	C	Gear 20T		
41	CPLTM5359FC01		AQ	N	C	Drive plate		
42	NGERH1219FCZZ		AE	N	C	Idle gear		
43	PGiDH1770FCZZ		AN	N	C	MF upper paper guide		
44	PSHEZ4548FCZZ		AF	N	C	PG pad sheet		
45	PSHEP3306FCZZ		AB		C	Pad sheet		
46	LDAiU0570FCZZ		BA	N	C	PF base plate		
47	CHLDZ1352FC01		AM	N	C	Tray fulcrum holder F		
48	NRŌLR0964FCZZ		AP		C	Reversing roller		
49	PCLC-0271FCZZ		AU	N	B	Clutch		
50	CSFTZ2428FC01		AN	N	C	Reversing shaft		
51	MSPRT2595FCZZ		AD	N	C	Pressure spring		
52	LPLTP5235FCZZ		AE		C	Reversing plate C		
53	MSPRC2596FCZZ		AD	N	C	Gate spring		
54	PGiDM1769FCZZ		AL	N	C	Multi paper feed gate		
55	PMLT-0922FCZZ		AE		C	Gate cushion		
56	PMLT-1138FCZZ		AB	N	C	Gate support cushion		
57	XUBSD40P10000		AA		C	Screw (4×10)		
58	XHBSD40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
59	PMLT-1139FCZZ		AC	N	C	PU upper cushion		
60	LHLDZ1019ACZZ		AA		C	Holder (UAMS-05-2)		
61	PMLT-1140FCZZ		AA	N	C	PU joint cushion		
62	XEBSD40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
63	PSHEP4488FCZZ		AD	N	C	PG upper sheet		
64	LX-NZ0088FCZZ		AC		C	Nut		
65	XHBSD40P10000		AA		C	Screw (4×10)		
101	CHLDZ1351FC01		AK	N	C	Manual feed tray fulcrum holder R		
102	XHBSD40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
	(Unit)							
901	DUNT-6905FCZZ		BW	N	E	Multi paper feeding unit		

47 Tray assembly drawer unit



48 Packing material & Accessories



48 Packing material & Accessories

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
2	SPAKA5213FCZZ		AY		D	Top case		
3	SPAKC5761FCZZ		BE	N	D	Packing case (Japan only)		
	SPAKC5727FCZZ		BE	N	D	Packing case (Europe)		
	SPAKC5726FC11		BE	N	D	Packing case (Except Japan,Europe)		
5	SPAKA5728FCZZ		AY	N	D	Top packing cushion LA (Except Europe)		
	SPAKA5730FCZZ		AY	N	D	Top packing cushion LB (For Europe)		
6	SPAKA5729FCZZ		AY	N	D	Top packing cushion RB (Japan,U.S.A.,CANADA,Australia,New Zealand,LAG2,3,4,Brazil, Thailand,Sri Lanka,Singapore,Malaysia,Indonesia,Hong Kong)		
	SPAKA5743FCZZ		BA	N	D	Top packing cushion RC (Other countries)		
	SPAKA5731FCZZ		AY	N	D	Top packing cushion RB (For Europe)		
7	CPAKA5752FC01		BL	N	D	Bottom case (Japan only)		
	CPAKA5211FC02		BC		D	Bottom case (Except Japan)		
8	CPAKA5751FC01		BN	N	D	Skid (Japan only)		
	SPAKW5219FCZZ		BT		D	Skid (Except Japan)		
9	PSHEZ2097FCZZ		AF		C	Operation protect sheet		
10	SPAKA5732FCZZ		AG	N	D	ADF protect sheet (Japan U.S.A.,CANADA,Europe,Australia,New Zealand,LAG2,3,4,Brazil, Thailand,Sri Lanka,Singapore,,Malaysia,Indonesia,Hong Kong)		
11	LSŌU-0054FCG4		AZ		D	Delivery tray (Except U.S.A.,CANADA,Europe,Australia,New Zealand)		
12	〈N〉 TiNSE1664FCZZ		BA	N		OPERATION MANUAL(FROM 1ST LOT)(HONG KONG)	SP2266	
	〈N〉 TiNSE1681FCZZ	6	AH	N		OPERATOR'S MANUAL SF-S56(ENGLISH(USA))	SP2279	98/01/01
	〈N〉 TiNSJ1680FCZZ	6	ZZ	N		OPERATOR'S MANUAL SF-S56(JAPANESE)	SP2279	98/01/01
	〈N〉 TiNSE1682FCZZ	6	AQ	N		OPERATOR'S MANUAL SF-S56(ENGLISH)	SP2279	98/03/01
	〈N〉 TiNSE1693FCZZ	6	AM	N		OPERATOR'S MANUAL SF-S56(ENGLISH(HONG KONG))	SP2279	98/03/01
	〈N〉 TiNSF1684FCZZ	6	AQ	N		OPERATOR'S MANUAL SF-S56(FRENCH)	SP2279	98/03/01
	〈N〉 TiNSG1683FCZZ	6	AQ	N		OPERATOR'S MANUAL SF-S56(GERMAN)	SP2279	98/03/01
	〈N〉 TiNSH1687FCZZ	6	AQ	N		OPERATOR'S MANUAL SF-S56(DUTCH)	SP2279	98/03/01
	〈N〉 TiNSi1686FCZZ	6	AQ	N		OPERATOR'S MANUAL SF-S56(ITALIAN)	SP2279	98/03/01
	〈N〉 TiNSS1685FCZZ	6	AQ	N		OPERATOR'S MANUAL SF-S56(SPANISH)	SP2279	98/03/01
	〈N〉 TiNSW1688FCZZ	6	AQ	N		OPERATOR'S MANUAL SF-S56(SWEDISH)	SP2279	98/03/01
	TiNSJ1593FCZZ		BC	N	D	Operation manual (Japanese)		
	TiNSE1594FCZZ		AW	N	D	Operation manual (U.S.A.)		
	TiNSE1595FCZZ		BA	N	D	Operation manual (English)		
	TiNSE1601FCZZ		BG	N	D	Operation manual (U.Kingdom)		
	TiNSF1597FCZZ		BG	N	D	Operation manual (French)		
	TiNSG1596FCZZ		BG	N	D	Operation manual (German)		
	TiNSS1598FCZZ		BG	N	D	Operation manual (Spanish)		
	TiNSi1599FCZZ		BG	N	D	Operation manual (Italian)		
	TiNSR1603FCZZ		BG	N	D	Operation manual (Russian)		
	TiNSH1602FCZZ		BG	N	D	Operation manual (Dutch)		
	TiNSZ1600FCZZ		BG	N	D	Operation manual (Arabic)		
	TiNSE1606FCZZ		AM	N	D	Operation guide manual (U.S.A.)		
	TiNSJ1605FCZZ		AT	N	D	Operation guide manual (Japanese)		
13	SPAKA4693FCZZ		AE		D	OC protect packing cushion		
14	SPAKA5210FCZZ		AF		D	Tray protect packing cushion (Japan U.S.A.,CANADA,Europe,Australia,New Zealand,LAG2,3,4,Brazil, Thailand,Sri Lanka,Singapore,Malaysia,Indonesia, Hong Kong)		
15	SSAKH9940QCZZ		AL		D	Vinyl bag (1440×1440mm)		
16	TCADZ1223FCZZ		AD		D	Caution paper DR		
17	TLABH2967FCZ1		AC		D	Label,optical unit fixing screw		
18	PSHEP4051FCZZ		AC		D	4,5 mirror lock sheet		
19	LX-BZ0756FCZZ		AD		C	4,5 mirror fixing screw		
20	LX-BZ0578FCZZ		AC		C	Lens fixing screw		
21	LX-BZ0649FCZZ		AB		C	2,3 mirror fixing screw		
22	TCADZ1178FCZZ		AB		D	Caution card		
23	SPAKA1624FCZZ		AB		D	AC cord sleeve		
24	PGiDM1620FCZZ		AT		C	Tray sub guide (Japan only)		
51	CCASZ0067FC02		AM		D	Maintenance card (Japan only)		
	CCASZ0067FC01		AD		D	Maintenance card (Except Japan)		
52	TLABZ4179FCZZ		AF	N	C	Size display label (AB series‥ Except Japan)		
	☒ TLABZ4179FCZZ				C	SIZE DISPLAY LABEL(FROM 1ST LOT)(U.K.)	SP2266	
53	TCADS0497FCZZ		AH		D	Card (Japan only)		
	TCADZ2001QCZA		AE		D	Card (Australia New Zealand)		
	TCADS0649FCZZ		AM		D	Card (For Europe‥ Except U,Kingdom)		
	TCADZ1308FCZZ		AF		D	Card (Russia only)		
54	TCADZ1076FCZ2		AE		D	MSDS card (U.S.A.,CANADA,U,Kingdom)		
55	UKŌGZ0002FCZZ		AD		D	Vinyl bag (Japan only)		
56	PSHEZ1394FCZZ		AC		D	Vinyl sheet (Japan only)		
57	TCADS0764FCZZ		AE		D	Warranty resist card (U.Kingdom only)		
58	LX-BZ0108FCZZ		AC		C	Screw (For Cassette A5)		
59	LX-WZ0317FCZZ		AA		C	Vinyl washer (ϕ4)(For Cassette A5)		
60	LX-WZ0326FCZZ		AA		C	Washer for MB cushion		
61	XEBSD40P12000		AA		C	Tray rotation plate fixing screw (4×12)		
62	SPAKA5335FCZZ		AF		D	Packing cushion A		
63	SPAKA4393FCZZ		AD		D	Protect cushion		
64	LPiN-0277FCZZ		AB		C	Slide pin		
65	TLABH1512FCZZ		AB		C	Caution paper (Japan only)		
	TLABH1457FCZZ		AB		C	Caution paper (Except Japan)		
66	SPAKA5762FCZZ		BB	N	D	Reinforce sleeve J (Japan only)		
	SPAKA5734FCZZ		BB	N	D	Reinforce sleeve B (For Europe)		
	SPAKA5733FCZZ		BB	N	D	Reinforce sleeve A (Except Europe,Japan)		

48 Packing material & Accessories

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
67	SSAKA2440QCZZ		AB		D	Vinyl bag (280×410mm)		
68	TLABZ0248FCZZ		AB		C	Caution Label (Japan only)		
	TLABZ0241FCZZ		AB		C	Caution Label (Except Japan)		
69	XBBSE40P16000		AB		C	Screw (4×16)		
701	N TLABH4259FCZZ		AH	N		INDICATION LABEL(FROM 1ST LOT)(HONG KONG)	SP2266	
702	N TiNSZ1689FCZZ	6	AQ	N		OPERATOR'S MANUAL SF-S56(ARABIC)	SP2279	98/03/01
703	N TiNSE1739FCZZ	6	AE	N		PAMPHLETS(ENGLISH)(GERMANY ARIA)	S249	98/04/01
	N TiNSE1739FCZZ	6	AE	N		PAMPHLETS(ENGLISH)(GERMANY)	S249	98/04/01
	N TiNSE1739FCZZ	6	AE	N		PAMPHLETS(ENGLISH)(U.K.)	S249	98/04/01
	N TiNSF1741FCZZ	6	AE	N		PAMPHLETS(FRENCH)(GERMANY ARIA)	S249	98/04/01
	N TiNSG1740FCZZ	6	AE	N		PAMPHLETS(GERMAN)(GERMANY ARIA)	S249	98/04/01
	N TiNSG1740FCZZ	6	AE	N		PAMPHLETS(GERMAN)(GERMANY)	S249	98/04/01
	N TiNSH1743FCZZ	6	AE	N		PAMPHLETS(DUTCH)(GERMANY ARIA)	S249	98/04/01
	N TiNSi1744FCZZ	6	AE	N		PAMPHLETS(ITALIAN)(GERMANY ARIA)	S249	98/04/01
	N TiNSS1742FCZZ	6	AE	N		PAMPHLETS(SPANISH)(GERMANY ARIA)	S249	98/04/01
	N TiNSW1745FCZZ	6	AE	N		PAMPHLETS(SWEDISH)(GERMANY ARIA)	S249	98/04/01
	N TiNSE1746FCZZ	6	AG	N		PAMPHLETS(ENGLISH)(CANADA)	S249	98/05/01
	N TiNSE1748FCZZ	6	AE	N		PAMPHLETS(ENGLISH)(AUSTRALIA)	S249	98/05/01
	N TiNSF1747FCZZ	6	AE	N		PAMPHLETS(FRENCH)(CANADA)	S249	98/05/01

49 Main PWB

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	PRDAF0047FCZZ		AC		C	Heat sink (SP425C) [for IC016,017,052]		
2	QCNCM0539FCZZ		AE		C	Connector (24pin) [CN109]		
3	QCNCM0842FCZZ		AB		C	Connector (36pin) [CN102]		
4	QCNCW0379FCZZ		AD		C	Connector (20pin) [CN106]		
5	QCNCW0382FCZZ		AE		C	Connector (34pin) [CN101]		
6	QCNCW0383FCZZ		AE		C	Connector (40pin) [CN103,107,110]		
7	QCNCW0450FCZZ		AC		C	Connector (10pin) [CN108]		
8	QCNCW0849FCZZ		AF		C	Connector (40pin) [CN104]		
9	QCNCW0885FCZZ		AG		C	Connector (1-171825-2) [CN112]		
10	QCNCW0886FCZZ		AG		C	Connector (28Pin) [CN105,111]		
11	QSŌCZ2051SC32		AC		C	IC socket (32pin) [for IC005]		
12	QSŌCZ6428ACZZ		AE		C	IC socket (28pin) [for IC006]		
13	RCRS-0010FCZZ		AK		B	Crystal (9.83MHz) [X002]		
14	RCRS-0027FCZZ		AF		B	Crystal (CST12.2MTW) [X001]		
15	RMPTC4103QCJB		AD		B	Block resistor (10KΩ×4 1/8W ±5%) [BR109,111,115]		
16	RMPTC4472QCJB		AB		B	Block resistor (4.7KΩ×4 1/8W ±5%) [BR103,105,106,120]		
17	RMPTC8103QCJB		AC		B	Block resistor (10KΩ×8 1/8W ±5%) [BR013,014,101,102,107,108,110,112,113,114,116~119]		
18	RMPTC8472QCJB		AB		B	Block resistor (4.7KΩ×8 1/8W ±5%) [BR104]		
19	VCCCTV1HH101J		AA		C	Capacitor (50WV 100pF) [C145]		
20	VCCCTV1HH220J		AA		C	Capacitor (50WV 22pF) [C004,005]		
21	VCEAFU1HN105M		AD		C	Capacitor (50WV 1.0μF) [C036,065~067]		
22	VCEAGU1CW476M		AB		C	Capacitor (16WV 47μF) [C034,035,061]		
23	VCEAGU1CW477M		AC		C	Capacitor (16WV 470μF) [C063]		
24	VCEAGU1EW477M		AD		C	Capacitor (25WV 470μF) [C064]		
25	VCEAGU1VW106M		AA		C	Capacitor (35WV 10μF) [C146,147]		
26	VCEAGU1VW108M		AE		C	Capacitor (35WV 1000μF) [C058]		
27	VCEAGU1VW476M		AB		C	Capacitor (35WV 47μF) [C060,171]		
28	VCEAGU1VW477M		AD		C	Capacitor (35WV 470μF) [C059,062]		
29	VCKYTQ1HF104Z		AA		C	Capacitor (50WV 0.1μF) [C058,148]		
30	VCKYTV1HB102K		AA		C	Capacitor (50WV 1000pF) [C002,007~014,020,025~033,038]		
	VCKYTV1HB102K		AA		C	Capacitor (50WV 1000pF) [C043,044,047,054~056,069~144]		
31	VCKYTV1HB223K		AA		C	Capacitor (50WV 0.022μF) [C001,003,006,015~019,021~024]		
	VCKYTV1HB223K		AA		C	Capacitor (50WV 0.022μF) [C037,039~042,045,046,048~052]		
	VCKYTV1HB223K		AA		C	Capacitor (50WV 0.022μF) [C057,149~155,157~170]		
32	VCQYNU1HM103K		AA		C	Capacitor (50WV 0.010μF) [C068,173,174]		
33	VHDDAN202K/-1		AB		B	Diode (DAN202K) [D004,006~008,021,036,037,044,046,047,048,049,050]		
34	VHDDAN217//-1		AC		B	Diode (DAN217) [D005,009,016]		
35	VHDDAP202K/-1		AB		B	Diode (DAP202K) [D001,010~012,014,017,020,034,035,038,039]		
36	VHDDSM1D1//-U		AB		B	Diode (DSM1D1) [D018,019,026~033,040~043]		
37	VHDDSS133//-1		AA		B	Diode (DSS133) [D022~025,045,051,052]		
38	VHDMA704A//-1		AC		B	Diode (MA704A) [D002,003,013,015]		
39	VHEHZ6A1///-1		AB		B	Zener diode (HZ6A1) [ZD001]		
40	VHERD22FB//-1		AD		B	Zener diode (RD22FB) [ZD004,005,006]		
41	VHERD4.3EL3-1		AB		B	Zener diode (RD4.3EL3) [ZD002,003]		
42	VHiAT28C64B-1		AZ		B	IC (AT28C64B) [IC006]		
43	VHiFH45560/-1		BA		B	IC (FH45560) [IC001]		
44	VHiHD8-570L03		BG		B	IC (HD8-570L03) [IC002]		
45	VHiLC3564SM10		AS		B	IC (LC3564SM10) [IC007]		
	VHiLC3564BM-1	1	AS		B	IC	SP2293	98/04/01
46	VHiLM339NS/-1		AD		B	IC (LM339NS) [IC012]		
47	VHiLM358PS/-S		AC		B	IC (LM358PS) [IC013,019]		
48	VHiLM393PS/-S		AC		B	IC (LM393PS) [IC018]		
49	VHiM66500FP-1		AT		B	IC (M66500FP) [IC010,011]		
50	VHiSN74HC08NS		AD		B	IC (SN74HC08NS) [IC015]		
51	VHiSN74HC139S		AF		B	IC (SN74HC139S) [IC003,004]		
52	VHiSN74LS04NS		AF		B	IC (SN74LS04) [IC208]		
53	VHiSN74LS123N		AL		B	IC (SN74LS123N) [IC014]		
54	VHiSTA408A/-1		AM		B	IC (STA408A) [IC035]		
55	VHiSTA457C/-1		AH		B	IC (STA457C) [IC033]		
56	VHiSTA471A/-1		AK		B	IC (STA471A) [IC041~045]		
57	VHiTA7291S/-1		AF		B	IC (TA7291S) [IC036,051]		
58	VHiTC74HC14FN		AH		B	IC (TC74HC14AF) [IC009,029,205,206]		
59	VHiTC74HC253F		AG		B	IC (TC74HC253F) [IC021~IC028]		
60	VHiTD62504/-1		AG		B	IC (TD62504) [IC034,046,047]		
61	VHiULN2003AN1		AE		B	IC (ULN2003AN) [IC037~040,048~050]		
62	VHiU78M05AHF1		AF		B	IC (U78M05AHF1) [IC017]		
63	VHiU78M10AHF1		AG		B	IC (U78M10AHF1) [IC016]		
64	VHi27C02060FC		BA	N	B	IC (27C02060FC) [IC112]		

49 Main PWB

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
65	VHi71054GB3B4		AP		B	IC (71054GB3B4) [IC008]		
66	VHPSLR322VC3F		AC		B	LED (SLR322VC3F) [LED001]		
67	VRD-RB2HY471J		AA		C	Resistor (1/2W 470Ω ±5%) [R116]		
68	VRD-RC2EY201J		AA		C	Resistor (1/4W 200Ω ±5%) [R138~140]		
69	VRD-RC2EY221J		AA		C	Resistor (1/4W 220Ω ±5%) [R089]		
70	VRNRC2EK1102F		AA		C	Resistor (1/4W 11.0KΩ ±1%) [R080,084]		
71	VRNRC2EK1502F		AA		C	Resistor (1/4W 15.0KΩ ±1%) [R092,093]		
72	VRNRC2EK3900F		AA		C	Resistor (1/4W 390Ω ±1%) [R018]		
73	VRNRC2EK4700F		AA		C	Resistor (1/4W 470Ω ±1%) [R013]		
74	VRNRC2EK4701F		AA		C	Resistor (1/4W 4.70KΩ ±1%) [R081,085]		
75	VRNRC2EK5100F		AA		C	Resistor (1/4W 510Ω ±1%) [R015]		
76	VRNRC2EK5102F		AA		C	Resistor (1/4W 51.0KΩ ±1%) [R079,083]		
77	VRNRC2EK5600F		AA		C	Resistor (1/4W 560Ω ±1%) [R014]		
78	VRNRC2EK6200F		AA		C	Resistor (1/4W 620Ω ±1%) [R016]		
79	VRNRC2EK6201F		AA		C	Resistor (1/4W 6.2KΩ ±1%) [R082,086]		
80	VRNRC2EK7500F		AA		C	Resistor (1/4W 750Ω ±1%) [R017]		
81	VRS-RE3HG240J		AE		C	Resistor (5W 24Ω ±5%) [R090,091]		
82	VRS-TS2AD101J		AA		C	Resistor (1/10W 100Ω ±5%) [R025,056]		
83	VRS-TS2AD102F		AA		C	Resistor (1/10W 1.0KΩ ±1%) [R031,060]		
84	VRS-TS2AD102J		AA		C	Resistor (1/10W 1.0KΩ ±5%) [R028,071~073,075~078,109~112]		
85	VRS-TS2AD103F		AA		C	Resistor (1/10W 10KΩ ±1%) [R063]		
86	VRS-TS2AD103J		AA		C	Resistor (1/10W 10KΩ ±5%) [R001~003,019~024,033,036,045,048]		
	VRS-TS2AD103J		AA		C	Resistor (1/10W 10KΩ ±5%) [R051,059,067,068,087,088,113,114,141~146]		
87	VRS-TS2AD104F		AA		C	Resistor (1/10W 100KΩ ±1%) [R029]		
88	VRS-TS2AD104J		AA		C	Resistor (1/10W 100KΩ ±5%) [R065,066,069]		
89	VRS-TS2AD122J		AA		C	Resistor (1/10W 1.2KΩ ±5%) [R005~012,102~106,117~136,147]		
90	VRS-TS2AD152F		AA		C	Resistor (1/10W 1.5KΩ ±1%) [R052,054,058]		
91	VRS-TS2AD152J		AA		C	Resistor (1/10W 1.5KΩ ±5%) [R094]		
92	VRS-TS2AD153F		AA		C	Resistor (1/10W 15KΩ ±1%) [R057,070]		
93	VRS-TS2AD203J		AA		C	Resistor (1/10W 20KΩ ±5%) [R050]		
94	VRS-TS2AD222J		AA		C	Resistor (1/10W 2.2KΩ ±5%) [R047]		
95	VRS-TS2AD224J		AA		C	Resistor (1/10W 220KΩ ±5%) [R034]		
96	VRS-TS2AD242F		AB		C	Resistor (1/10W 2.4KΩ ±1%) [R037]		
97	VRS-TS2AD242J		AA		C	Resistor (1/10W 2.4KΩ ±5%) [R098,099]		
98	VRS-TS2AD274F		AA	N	C	Resistor (1/10W 270KΩ ±1%) [R049]		
99	VRS-TS2AD332F		AA		C	Resistor (1/10W 3.3KΩ ±1%) [R064]		
100	VRS-TS2AD392J		AA		C	Resistor (1/10W 3.9KΩ ±5%) [R115]		
101	VRS-TS2AD393J		AA		C	Resistor (1/10W 39KΩ ±5%) [R055]		
102	VRS-TS2AD472J		AA		C	Resistor (1/10W 4.7KΩ ±5%) [R035,095,100,101]		
103	VRS-TS2AD473F		AA		C	Resistor (1/10W 47KΩ ±1%) [R026,038,043]		
104	VRS-TS2AD473J		AA		C	Resistor (1/10W 47KΩ ±5%) [R039~041,107,108]		
105	VRS-TS2AD511J		AA		C	Resistor (1/10W 510Ω ±5%) [R004]		
106	VRS-TS2AD560J		AA		C	Resistor (1/10W 56Ω ±5%) [R046]		
107	VRS-TS2AD562F		AA		C	Resistor (1/10W 5.6KΩ ±1%) [R042]		
108	VRS-TS2AD562J		AA		C	Resistor (1/10W 5.6KΩ ±5%) [R074]		
109	VRS-TS2AD563J		AA		C	Resistor (1/10W 56KΩ ±5%) [R061]		
110	VRS-TS2AD623F		AA		C	Resistor (1/10W 62KΩ ±1%) [R030]		
111	VRS-TS2AD822F		AA		C	Resistor (1/10W 8.2KΩ ±1%) [R062]		
112	VRS-TS2AD822J		AA		C	Resistor (1/10W 8.2KΩ ±5%) [R096,097]		
113	VRS-TS2AD823F		AA		C	Resistor (1/10W 82KΩ ±1%) [R032]		
114	VRS-TS2AD911J		AA		C	Resistor (1/10W 910Ω ±5%) [R027]		
115	VRS-TS2AD913F		AA		C	Resistor (1/10W 91KΩ ±1%) [R053]		
116	VSDTA143EK/-1		AB		B	Transistor (DTA143EK) [Q010~014,016]		
117	VSDTC114EK/-1		AB		B	Transistor (DTC114EK) [Q001~008]		
118	VSDTC144GKA-1		AC		B	Transistor (DTC144GKA) [Q017]		
119	VS2SD1383KB-1		AC		B	Transistor (2SD1383KB) [Q009]		
120	VCEAGU1HM476M		AC		C	Capacitor (50WV 47μF) [C172]		
121	VHERD3.3EB/-1		AE		B	Zener diode (RD3.3EB) [ZD007]		
122	VHiUPC7824AHF		AG		B	IC (UPC7824AHF) [IC052]		
123	XBPSD30P08K00		AA		C	Screw (3×8K) [for IC016,017,052]		
	(Unit)							
901	CPWBN1240FC51		CD	N	E	Main PWB		

50 Operation PWB 1

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	DHAi-2499FCZZ		AF		C	OP earth harness		
2	QCNCM0887FCZZ		AE		C	Connector (52270-1017) [CN450]		
3	QCNCM0888FCZZ		AG		C	Connector (52270-1717) [CN451]		
4	QSW-P0460FCZZ		AC		B	Push switch (SKHVPD)		
5	QSW-P0467FCZZ		AF		B	Push switch (SKQEAB)		
6	RCRS-0007FCZZ		AD		B	Crystal (CSB480EB) [X450]		
7	RMPTC4102QCJB		AB		C	Block resistor (1.0KΩ×4 1/8W ±5%) [BR450]		
8	VCEAGU1AW476M		AA		C	Capacitor (10WV 47μF) [C450]		
9	VCKYTV1HB101K		AA		C	Capacitor (50WV 100pF) [C451,452,453,454,456,457]		
10	VCKYTV1HB223K		AA		C	Capacitor (50WV 0.022μF) [C455,457]		
11	VHiLR3717M/-1		AH		C	IC (LR3717M) [IC451]		
12	VHiM66313FP-1		AN		C	IC (M66313FP) [IC450]		
13	VHPLB603MF/-1		AQ		B	LED (LB603MF)		
14	VHPLD603MG/-1		AE		B	Photo transistor (LD603MG)		
15	VHPSLR322MC3F		AC		B	LED (SLR322MC3F)		
16	VRS-TP2BD000J		AA		C	Resistor (1/8W 0Ω ±5%)		
17	VRS-TP2BD101J		AA		C	Resistor (1/8W 100Ω ±5%) [R450,458,470,475]		
18	VRS-TP2BD102J		AA		C	Resistor (1/8W 1.0KΩ ±5%) [R461,463,465]		
19	VRS-TP2BD121J		AA		C	Resistor (1/8W 120Ω ±5%) [R452,453,459,460,467,469]		
20	VRS-TP2BD152J		AA		C	Resistor (1/8W 1.5KΩ ±5%) [R454,455,456,457]		
21	VRS-TP2BD200J		AA		C	Resistor (1/8W 20Ω ±5%) [R451]		
22	VRS-TP2BD331J		AB		C	Resistor (1/8W 330Ω ±5%) [R462,464,466]		
23	VSDTC123YK/-1		AB		B	Transistor (DTC123YK) [Q453]		
24	VS2SB1295-/-1		AB		B	Transistor (2SB1295) [Q450,451,452]		
	(Unit)							
901	CPWBF1101FC51		BN		E	Operation PWB 1		

51 Operation PWB 2

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	QSW-P0460FCZZ		AC		B	Push switch (SKHVPD)		
2	QCNCM0888FCZZ		AG		C	Connector (52270-1717)		
3	QCNCW0889FCZZ		AG		C	Connector (DF3-13P-2V)		
4	VHPSLR322MC3F		AC		B	LED(Green) (SLR322MC3F)		
	(Unit)							
901	CPWBF1102FC52		BF		E	Operation PWB 2		

52 Operation PWB 3

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	DHAi-2426FCZZ		AF		C	LCD VR harness		
2	QSW-P0465FCZZ		AC		B	Tact switch (SKHVPB)		
3	RVR-B3350QCZZ		AK		B	Variable resistor		
4	QCNCW0889FCZZ		AG		C	Connector (DF3-13P-2V)		
5	VHPSLR322MC3F		AC		B	LED(Green) (SLR322MC3F)		
	(Unit)							
901	CPWBF1103FC51		BA		E	Operation PWB 3		

53 Operation control PWB

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	DHAi-2499FCZZ		AF		C	OP earth harness [FG]		
2	QCNCM0824FCZZ		AD		C	Connector (12pin) [CN402]		
3	QCNCM0830FCZZ		AG		C	Connector (30pin) [CN401]		
4	QCNCM0846FCZZ		AF		C	Connector (52103-1217) [CN405]		
5	QCNCM0887FCZZ		AE		C	Connector (52270-1017) [CN404]		
6	QCNCW0398FCZZ		AB		C	Connector (3pin) [CN403]		
7	QCNCW0758FCZZ		AC		C	Connector (2pin) [CN406]		
8	QSŌCZ2051SC32		AC		C	IC socket (32pin) [for IC411,414]		
9	QSŌCZ6428ACZZ		AE		C	IC socket (28pin) [flR IC410]		
10	RCRS-0018FCZZ		AE		B	Crystal (CSA4.0MG011) [X402]		
11	RCRS-0019FCZZ		AF		B	Crystal (CST9.83MTW) [X401]		
12	RMPTM0033FCZZ		AC	N	C	Block resistor (4.7KΩ×8) [BR522]		
13	RMPTM0034FCZZ		AC	N	C	Block resistor (10KΩ×8) [BR501~521,523~525]		
14	RVR-M5314QCZZ		AD		B	Variable resistor (5KΩ) [VR401]		
15	VCCCTV1HH221J		AA		C	Capacitor (50WV 220pF) [C524~530]		
16	VCEAGU1AW476M		AA		C	Capacitor (10WV 47μF) [C403,411,413]		
17	VCEAGU1AW477M		AC		C	Capacitor (10WV 470μF) [C408]		
18	VCEAGU1CW107M		AB		C	Capacitor (16WV 100μF) [C412]		
19	VCEAGU1CW477M		AC		C	Capacitor (16WV 470μF) [C409]		
20	VCEAGU1EW106M		AA		C	Capacitor (25WV 10μF) [C407]		
21	VCEAGU1EW475M		AA		C	Capacitor (25WV 4.7μF) [C414]		
22	VCEAGU1HW334M		AA		C	Capacitor (50WV 0.33μF) [C404,405]		
23	VCEAGU1VW107M		AB		C	Capacitor (35WV 100μF) [C410]		
24	VCEAGU1VW476M		AB		C	Capacitor (35WV 47μF) [C402]		
25	VCEAGU1VW477M		AD		C	Capacitor (35WV 470μF) [C406]		
26	VCKYTV1HB102K		AA		C	Capacitor (50WV 1000pF) [C511,522,523,551,552,554,555]		
27	VCKYTV1HB222K		AA		C	Capacitor (50WV 2200pF) [C553]		
28	VCKYTV1HB223K		AA		C	Capacitor (50WV 0.022μF) [C501~510,512~521,531~539]		
	VCKYTV1HB223K		AA		C	Capacitor (50WV 0.022μF) [C542~548,550,556~560]		
29	VCKYTV1HB681K		AA		C	Capacitor (50WV 680pF) [C540,541]		
30	VCQYNU1HM103K		AA		C	Capacitor (50WV 0.010μF) [C401]		
31	VHDDAN217//-1		AC		B	Diode (DAN217) [D501,502]		
32	VHDDAP202K/-1		AB		B	Diode (DAP202K) [D503]		
33	VHDDSM1D1//-U		AB		B	Diode (DSM1D1) [D401,402]		
34	VHDDSS133//-1		AA		B	Diode (DSS133) [D403,405]		
35	VHH103AT-2/-1		AG		B	Thermistor (103AT-2) [TH401]		
36	VHiHD64646F-1		AV		B	IC (HD64646F) [IC429]		
37	VHiLC3564SM10		AS		B	IC (LC3564SM10) [IC502,505,506]		
	VHiLC3564BM-1	1	AS		B	IC	SP2293	98/04/01
38	VHiLH531GP5-1		AR		B	IC (LH531GP5) [IC501]		
39	VHiLM339NS/-1		AD		B	IC (LM339NS) [IC402]		
40	VHiNJM78L05A1		AD		B	IC (NJM78L05A) [IC427]		
41	VHiSN74HC244S		AF		B	IC (SN74HC244S) [IC420]		
42	VHiSN74LS02NS		AF		B	IC (SN74LS02NS) [IC509]		
43	VHiSN74LS04NS		AF		B	IC (SN74LS04NS) [IC421]		
44	VHiSN74LS08NS		AF		B	IC (SN74LS08NS) [IC503]		
45	VHiSN74LS138N		AG		B	IC (SN74LS138N) [IC405]		
46	VHiSN74LS244N		AS		B	IC (SN74LS244N) [IC404,406,412,416,418,419,425,426]		
47	VHiSN74LS273N		AQ		B	IC (SN74LS273N) [IC407,408,413,417,423,428]		
48	VHiSN74LS32NS		AF		B	IC (SN74LS32NS) [IC504,508]		
49	VHiSN74LS373N		AL		B	IC (SN74LS373N) [IC424]		
50	VHiSN74LS74NS		AD		B	IC (SN74LS74NS) [IC507,510]		
51	VHiTD62504F-1		AF		B	IC (TD62504F) [IC401,415,422]		
52	VHiUPA2003GR/		AF		B	IC (UPA2003GR) [IC409]		
53	VHiUPD78217-1		BA		B	IC (UPD78217) [IC403]		
54	VHi27C010B9FC		AY	N	B	Data ROM(Japanese) (27C010B9FC) [IC411]		
	VHi27C010C1FC		AY	N	B	Data ROM(English) (27C010C1FC) [IC411]		
	VHi27C010C2FC		AY	N	B	Data ROM(German) (27C010C2FC) [IC411]		
	VHi27C010C3FC		AY	N	B	Data ROM(Spanish) (27C010C3FC) [IC411]		
	VHi27C010C4FC		AY	N	B	Data ROM(French) (27C010C4FC) [IC411]		
55	VHi27C04018FC		BC	N	B	ROM (27C04018FC) [IC414]		
56	VHi27C512E1FC		AX	N	B	Program ROM (27C512E1FC) [IC410]		
57	VRD-RC2EY161J		AA		C	Resistor (1/4W 160Ω ±5%) [R406]		
58	VRD-RC2EY201J		AA		C	Resistor (1/4W 200Ω ±5%) [R402]		
59	VRD-RC2EY472J		AA		C	Resistor (1/4W 4.7KΩ ±5%) [R403]		
60	VRD-RC2EY560J		AA		C	Resistor (1/4W 56Ω ±5%) [R401]		
61	VRS-HT3AA911J		AA		C	Resistor (1W 910Ω ±5%) [R404,405]		
62	VRS-TS2AD103J		AA		C	Resistor (1/10W 10KΩ ±5%) [R501~505,509~511,514,515]		
	VRS-TS2AD103J		AA		C	Resistor (1/10W 10KΩ ±5%) [R521,522,534~537,545,546]		
	VRS-TS2AD103J		AA		C	Resistor (1/10W 10KΩ ±5%) [R551,552,554,555,561]		
63	VRS-TS2AD151J		AA		C	Resistor (1/10W 150Ω ±5%) [R516,519]		
64	VRS-TS2AD152J		AA		C	Resistor (1/10W 1.5KΩ ±5%) [R562]		
65	VRS-TS2AD203J		AA		C	Resistor (1/10W 20KΩ ±5%) [R539,541]		
66	VRS-TS2AD242J		AA		C	Resistor (1/10W 2.4KΩ ±5%) [R556]		

53 Operation control PWB

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
67	VRS-TS2AD243J		AA		C	Resistor (1/10W 24KΩ ±5%) [R557]		
68	VRS-TS2AD272J		AA		C	Resistor (1/10W 2.7KΩ ±5%) [R540,542,543,544]		
69	VRS-TS2AD331J		AA		C	Resistor (1/10W 330Ω ±5%) [R538]		
70	VRS-TS2AD472J		AA		C	Resistor (1/10W 4.7KΩ ±5%) [R506~508,518,523,547,550,553]		
71	VRS-TS2AD624J		AA		C	Resistor (1/10W 620KΩ ±5%) [R512,513]		
72	VRS-TS2AD752J		AA		C	Resistor (1/10W 7.5KΩ ±5%) [R520]		
73	VSDTA144GK/-1		AB		B	Transistor (DTA144GK) [Q503]		
74	VS2SA1585S/-1		AC		B	Transistor (2SA1585S) [Q403]		
75	VS2SB1295-/-1		AB		B	Transistor (2SB1295) [Q504]		
76	VS2SD1625-/-1		AA		B	Transistor (2SD1625) [Q501,502]		
77	VS2SD592A//-1		AE		B	Transistor (2SD592A) [Q401,402]		
	(Unit)							
901	CPWBN1241FC51		CA	N	E	Operation control PWB (Japanese)		
	CPWBN1241FC52		CA	N	E	Operation control PWB (English)		
	CPWBN1241FC53		CA	N	E	Operation control PWB (German)		
	CPWBN1241FC54		CA	N	E	Operation control PWB (Spanish)		
	CPWBN1241FC55		CA	N	E	Operation control PWB (French)		

54 Inverter PWB

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	QCNCW0399FCZZ		AB		C	Connector (4pin) [CN2]		
2	QCNCW0759FCZZ		AC		C	Connector (3pin) [CN1]		
3	RC-QZ0358FCZZ		AF		C	Capacitor (630WV 0.012μF) [C1]		
4	RC-QZ0359FCZZ		AD		C	Capacitor (3.15KV 18pF) [C2]		
5	RCiLF0068FCZZ		AF		C	Coil [L1]		
6	RTRNZ0511FCZZ		AQ		B	Transformer [T1]		
7	VRD-RC2EY103J		AA		C	Resistor (1/4W 10KΩ ±5%) [R1,2]		
8	VS2SC3332-/-1		AE		B	Transistor (2SC3332) [Q1,2]		
	(Unit)							
901	CPWBF1107FC51		BC		E	Inverter PWB		

55 AC Circuit PWB

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	DHAi-2179FCZZ		AK		C	Triac harness [T1(WH),T2(BL),G(BR)]		
2	DHAi-2427FCZZ		AG		C	DCPS harness (Japan,100V series) [L(BK),N(WH)]		
	DHAi-2802FC12		AP	N	C	DCPS harness (200V series) [IN(BK),IN(WH),IN(WH-RD)]		
3	DHAi-2486FCZZ		AE		C	Earth harness [FG]		
4	PRDAF0047FCZZ		AC		C	Heat sink (SP425C) [For TD301]		
5	PRDAF0062FCZZ		AE		C	Heat sink A (Japan,200V series) [TD302]		
6	QCNCM0672FCZZ		AB		C	Connector (2pin)(Japan,100V series) [CN302,304]		
	QCNCM0672FCZZ		AB		C	Connector (2pin)(200V series) [CN302]		
7	QCNCM0960FCZZ		AD	N	C	Connector (BHP-VH-R)(Japan only) [CN306]		
8	QCNCM0894FCZZ		AD		C	Connector (2pin) [CN303]		
9	QCNCM0895FCZZ		AG		C	Connector (3pin) [CN305]		
10	QCNCW0447FCZZ		AB		C	Connector (7pin) [CN301]		
⚠ 11	QFS-A2700QCZZ		AD		A	Fuse (20A 125V)(Japan only) [F301,302]		
⚠	QFS-B3700QCZZ		AG		A	Fuse (20A 250V)(Export‥100V series) [F301]		
⚠	QFS-C1500QCZZ		AF		A	Fuse (10A 240V)(200V series) [F301]		
⚠ 12	QFS-B2330QCZZ		AD		A	Fuse (3.15A/125V)(Japan only) [F303]		
13	QFSHA1002CCZZ		AB		C	Fuse holder (Japan only) [For F303]		
14	QFSHD0026FCZZ		AC		C	Fuse holder (Japan only) [For F301,302]		
	QFSHD0026FCZZ		AC		C	Fuse holder (Export) [For F301]		
15	QTANP0193FCZZ		AC		C	Tab terminal [PLUG,IN/OUT,ACL/N,IN,HL,L]		
	QTANP0209FCZZ	3	AC		C	TAB TERMINAL	SP2301	98/06/01
16	RC-QZ0314FCZZ		AH		C	Capacitor (XYE224472) [C302]		
17	RC-QZ0357FCZZ		AG		C	Capacitor (0.47μF)(200V series) [C303]		
18	RCiLF0027FCZZ		AQ		C	Coil (1mH 10A)(200V series) [L301]		
19	RCiLF0048FCZZ		AG		C	Coil (100μH 3A)(Japan,100V series) [L304]		
	RCiLF0043FCZ1		AL		C	Chork coil (7mH 1.5A)(200V series) [L304]		
20	RCiLF0069FCZZ		AV		C	Coil (80μH 10A)(200V series) [L302,303]		
21	RH-DZ0019FCZZ		AG		B	Diode (DSA-242MA)(Japan,100V series) [A301]		
22	RMPTA0031FCZZ		AE		B	CR mix part (ECQ-JX)(Japan,200V series) [CR301,302,303]		
	RMPTA0031FCZZ		AE		B	CR mix part (ECQ-JX)(100V series) [CR301,302]		
23	RR-WZ0328FCZZ		AD		C	Resistor (5W 3Ω)(Japan,100V series) [R301]		
24	RR-XZ0337FCZZ		AC		B	Fuse resistor (1W 220Ω)(Japan,100V series) [FR301]		
	RR-XZ0338FCZZ		AC		B	Fuse resistor (1W 820Ω)(200V series) [FR301]		
25	RRLYD4220QCZZ		AP		B	Relay (G2R-1)(Japan,100V series) [RY302]		
⚠ 26	RRLYD6121QCZZ		AM		B	Relay (G4W-1112PUS)(Japan,100V series) [RY301]		
⚠	RRLYD6120QCZZ		AP		B	Relay (G4W-1112PVD)(200V series) [RY301]		
27	VCEAGU1VW107M		AB		C	Capacitor (35WV 100μF) [C307]		
29	VCFYPU1HA474J		AE		C	Capacitor (50WV 0.47μF) [R305,306]		
30	VCFYFU2ED474M		AG		C	Capacitor (25WV 0.47μF)(Except Japan) [C301]		
31	VCQYNU1HM104K		AB		C	Capacitor (50WV 0.10μF)(Japan,200V series) [C308,309,310,311]		
	VCQYNU1HM104K		AB		C	Capacitor (50WV 0.10μF)(100V series) [C308,309,310]		
32	VCQYNU1HM223K		AA		C	Capacitor (50WV 0.022μF)(Japan,100V series) [C304]		
	VCQYNU1HM473K		AB		C	Capacitor (50WV 0.047μF)(200V series) [C304]		
33	VHDDSS133//-1		AA		B	Diode (DSS133)(Japan,100V series) [D301,302]		
	VHDDSS133//-1		AA		B	Diode (DSS133)(200V series) [D301]		
34	VHDRM10Z///-1		AC		B	Diode (RM10Z)(Japan only) [D303]		
35	VHDS1WBA60S-1		AD		B	Diode (S1WBA60S) [RE301]		
36	VHiSHN002//-1		AU		B	IC (SHN002) [HIC]		
⚠ 37	VHRS11MD5V/-1		AF		B	Photo thyristor (S11MD5V)(Japan,100V series) [SSR301]		
⚠	VHRS21MD3VY-1		AG		B	Photo thyristor (S21MD3VY)(200V series) [SSR301]		
⚠ 38	VHRS21ME4F/-1		AH		B	Photo triac (S21ME4F)(Japan only) [SSR302,303]		
⚠	VHRS21ME4F/-1		AH		B	Photo triac (S21ME4F)(100V series) [SSR302]		
⚠	VHRS21ME4FY-1		AK		B	Photo thyristor (S21ME4FY)(200V series) [SSR302]		
⚠ 39	VHSTM1241S-L/		AK		B	Thyristor (TM1241S-L)(Japan,100V series) [TD301]		
⚠	VHSTM861S-L-1		AH		B	Thyristor (TM861S)(200V series) [TD301,302]		
40	VHSTM1641S-L1		AH		B	Thyristor (TM1641S)(Japan only) [TD302]		
41	VRD-HT2HY105J		AA		C	Resistor (1/2W 1.0MΩ ±5%)(Japan,100V series) [R302]		
	VRD-HT2HY474J		AA		C	Resistor (1/2W 470KΩ ±5%)(200V series) [R302]		
42	VRNHT2HK2003F		AC		C	Resistor (1/2W 200KΩ ±1%)(Japan,100V series) [R303,304]		
	VRNHT2HK4123F		AC		C	Resistor (1/2W 412KΩ ±1%)(200V series) [R303,304]		
43	VRS-HT2HA101J		AA		C	Resistor (1/2W 100Ω ±5%)(Japan,200V series) [R307,309,312]		
	VRS-HT2HA101J		AA		C	Resistor (1/2W 100Ω ±5%)(100V series) [R307,309]		
44	VRS-HT2HA121J		AA		C	Resistor (1/2W 120Ω ±5%)(Japan only) [R308,310,311]		
	VRS-HT2HA121J		AA		C	Resistor (1/2W 120Ω ±5%)(Export 100V series) [R308,310]		
	VRS-HT2HA201J		AA		C	Resistor (1/2W 200Ω ±5%)(200V series) [R308,310,311]		
45	VRS-RE3LA103J		AB		C	Resistor (3W 10KΩ ±5%)(Japan,100V series) [R305]		
46	VRS-RE3LA433J		AC		C	Resistor (3.0W 43KΩ ±5%)(200V series) [R305,306]		

55 AC Circuit PWB

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
47	XBPSD30P08K00		AA		C	Screw (3×8K)(Japan,200V series) [For TD301,302]		
	XBPSD30P08K00		AA		C	Screw (3×8K)(100V series) [For TD301]		
48	DHAi-2806FC11		AQ	N	C	DHR harness (200V series) [IN(BK),IN(WH)]		
	(Unit)							
901	CPWBF1250FC51		BP	N	E	AC circuit PWB (Japan only)		
	CPWBF1254FC51		BN	N	E	AC circuit PWB (100V series)		
	CPWBF1251FC51		BS	N	E	AC circuit PWB (200V series)		

56 DC Power supply PWB

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	0FT33042108//		AY		C	Chassis (APA24200-046) [1]		
2	0FT33042086//		AL		C	Insulation sheet (APG47100-192)(Japan, 100V series) [4]		
	0FT33022239//		AP		C	Insulation sheet (APG47100-178)(200V series) [4]		
3	0FT33042094//		AH		C	Insulation sheet (APG47100-208)(Japan, 100V series) [5]		
	0FT33017197//		AP		C	Insulation sheet (APG47100-191)(200V series) [5]		
4	0FT23523187//		AD		C	Heating sheet (AP47100-340-056) [7]		
5	0FT23339483//		AC		C	Angle (AP47101-004-01) [10]		
6	0FT23202569//		AC		C	Spacer (AP47030-169) [11]		
7	0FT23204677//		AC		C	Spacer (AP47030-171)(Japan, 100V series) [12]		
8	0FT23370860//		AB		C	Spacer (AP47120-002) [13]		
9	0FT23395995//		AB		C	Spacer (AP47120-003) [14]		
10	0FT23455734//		AC		C	Screw (3×18) [16]		
11	0FT23432963//		AC		C	Screw (3×10) [19]		
12	0FT23202577//		AC		C	Spacer (AP47030-168) [26]		
13	0FT23339750//		AC		C	Angle (AP47101-008-05) [27]		
⚠ 14	0FT33036310//		AN		A	Fuse (AC125V 10A)(Japan,100V series) [F701]		
⚠	0FT23780341//		AK		A	Ceramic fuse (50CT 063H)(200V series) [F701]		
⚠ 15	0FT33035918//		AK		A	Fuse (AC125V 5A)(Japan,100V series) [F702]		
⚠	0FT23108481//		AN		A	Fuse (ES3-5000 AC250V 5A)(200V series) [F702]		
⚠ 16	0FT23676927//		AK		A	Fuse (AC125V 3.15A)(Japan,100V series) [F704,707]		
⚠	0FT23106594//		AK		A	Fuse (ES3-3150 AC250V 3.15A)(200V series) [F704,707]		
⚠ 17	0FT23737527//		AK		A	Fuse (AC125V 6.3A)(Japan,100V series) [F705]		
⚠	0FT23189708//		AK		A	Fuse (ES3-6300 AC250V 6.3A)(200V series) [F705]		
⚠ 18	0FT23779564//		AK		A	Fuse (AC125V 1.25A)(Japan,100V series) [F708]		
⚠	0FT23219844//		AK		A	Fuse (ES3-1250 AC250V 1.25A)(200V series) [F708]		
⚠ 19	0FT23779556//		AP		A	Fuse (AC125V 0.16A)(Japan,100V series) [F709]		
⚠	0FT23779521//		AP		A	Fuse (218.160 AC250V 0.16A)(200V series) [F709]		
20	0FT23555402//		AD		C	Fuse holder (EYF-52LCZ AC250V 10A) [F701,702,704,705,707,708]		
21	0FT23555402//		AD		C	Fuse holder (EYF-52LCZ AC250V 10A) [F709]		
22	0FT33035438//		BA		B	Transformer (EXT42920-363)(Japan,100V series) [T701]		
	0FT33019416//		BA		B	Transformer (EXT42940-350)(200V series) [T701]		
23	0FT33007612//		BA		B	Transformer (EXT41400-077) [T702]		
24	0FT23606015//		AR		C	Reactor (FK-080G-2020)(Japan,100V series) [L703]		
	0FT23660168//		AU		C	Reactor (FK-080G-5020)(200V series) [L703,704]		
25	0FT33008112//		AR		C	Reactor (EXL40880-014)(200V series) [L706]		
26	0FT33016190//		AR		C	Reactor (EXL42950-124) [L707]		
27	0FT23642909//		AK		C	Reactor (CX40357-004) [L709]		
28	0FT23642925//		AK		C	Reactor (CX40357-006) [L710,711,712]		
29	0FT23606732//		AD		B	Diode (S5688G)(Japan,100V series) [D701,702,716,736,741,742]		
	0FT23586928//		AD		B	Diode (S5688J)(200V series) [D701,702]		
	0FT23606732//		AD		B	Diode (S5688G)(200V series) [D716,736]		
	0FT23586928//		AD		B	Diode (S5688J)(200V series) [D741,742]		
30	0FT23195236//		AC		B	Diode (1SS119-14)(Japan,100V series) [D705,712,717,719]		
	0FT23195236//		AC		B	Diode (1SS119-14)(200V series) [D705,712,717,719,721,725,727]		
31	0FT33035365//		AH		B	Diode (RG2A)(Japan,100V series) [D706]		
	0FT33035373//		AH		B	Diode (RG1C)(200V series) [D706]		
32	0FT33035357//		AH		B	Diode (R2M)(Japan,100V series) [D707]		
	0FT33035357//		AH		B	Diode (R2M)(200V series) [D707,708]		
33	0FT23322440//		AH		B	Diode (AK03)(Japan,100V series) [D710,711]		
	0FT23322440//		AH		B	Diode (AK03)(200V series) [D710,711,743]		
34	0FT23195236//		AC		B	Diode (1SS119-14)(200V series) [D729,735]		
35	0FT23601552//		AF		B	Diode (1GU42)(Japan,100V series) [D714,718,737]		
	0FT23601552//		AF		B	Diode (1GU42)(200V series) [D714,737]		
36	0FT33035349//		AK		B	Diode (RL2Z) [D740]		
37	0FT23690091//		AE		B	Zener diode (RD6.2ES-B1) [D703,724,738,745]		
38	0FT23310639//		AE		B	Zener diode (RD20ES-B2)(Japan,100V series) [D709,730,731]		
	0FT23310639//		AE		B	Zener diode (RD20ES-B2)(200V series) [D709,730,731,744]		
39	0FT23274160//		AE		B	Zener diode (RD39E-B3:B4) [D713]		
40	0FT23348393//		AE		B	Zener diode (RD15ES-B1) [D715,734]		
41	0FT23288153//		AE		B	Zener diode (RD27ES-B2) [D720]		
42	0FT23265420//		AE		B	Zener diode (RD24ES-B2) [D722,723,739]		
43	0FT23291235//		AE		B	Zener diode (RD12ES-B3) [D726]		
44	0FT23606910//		AE		B	Zener diode (RD4.7ES-B2) [D728]		
45	0FT23246183//		AF		B	Zener diode (RD8.2ES-B3) [D732]		
46	0FT23473996//		AR		B	Rectifier (FML-G16S)(200V series) [D704]		
47	0FT23665984//		AU		B	Rectifier (D15XB60)(Japan,100V series) [RC701]		
	0FT33027222//		AU		B	Rectifier (D6SB80)(200V series) [RC701]		
48	0FT23376133//		AR		B	Rectifier (D5SBA60-4000)(Japan,100V series) [RC702]		
49	0FT23518795//		AN		B	Rectifier (FMM-22S)(Japan,100V series) [RC703]		
50	0FT23413403//		AU		B	Rectifier (ESAD92M-03) [RC704]		

56 DC Power supply PWB

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
51	0FT23299783//		AS		B	Rectifier (FML-34S) [RC706]		
52	0FT23637638//		AN		B	Rectifier (D5LC20U) [RC707]		
53	0FT23700801//		AL		B	Rectifier (D5SC4M) [RC708]		
54	0FT33021240//		AN		B	Thyristor (TF861S)(Japan,100V series) [CR701]		
55	0FT23078361//		AH		B	Transistor (2SA1020)(Japan,100V series) [Q704]		
	0FT23078361//		AH		B	Transistor (2SA1020)(200V series) [Q704,705]		
56	0FT23405087//		AN		B	Transistor (2SC3852A) [Q706]		
57	0FT23308065//		AN		B	Transistor (2SC4073) [Q707]		
58	0FT23080986//		AG		B	Transistor (2SC1815) [Q708,709]		
59	0FT23127168//		AG		B	Transistor (2SA1015) [Q711]		
60	0FT23149366//		AH		B	Transistor (2SC2655-Y) [Q712]		
61	0FT23707822//		BD		B	FET (2SK2057)(Japan,100V series) [Q702,703]		
	0FT23554120//		AZ		B	FET (2SK1358)(200V series) [Q702,703]		
62	0FT23440869//		AX		B	FET (2SK1346) [Q710]		
63	0FT23554147//		AY		B	FET (2SK1531)(200V series) [Q714,715]		
64	0FT23660427//		AH		B	Photo coupler (PS2561-1)(Japan,100V series) [PC701,702,703]		
	0FT23652335//		AH		B	Photo coupler (PS2652-V)(200V series) [PC701,702,703]		
65	0FT23639789//		AS		B	IC (FA5310P) [Z701]		
66	0FT23364755//		AK		B	IC (HA17431PA) [Z702]		
67	0FT23780147//		AL		B	IC (NJM78M20FA) [Z703]		
68	0FT23463133//		AD		C	Chemical capacitor (KMF50VB-2R2FC) [CX708]		
69	0FT23650251//		BD		C	Chemical capacitor (KMH200VNSN-1500-35E)(Japan,100V series) [C707,708,709,710]		
	0FT23611957//		BD		C	Chemical capacitor (KLH400VNSN390M30F DIA30X50L)(200V series) [C707,709]		
70	0FT23623378//		AG		C	Chemical capacitor (KMF50VB-220P6)(Japan,100V series) [C722]		
	0FT23463192//		AF		C	Chemical capacitor (KMF63VB-47FC)(200V series) [C722]		
71	0FT23463060//		AF		C	Chemical capacitor (KMF35VB-100FC)(Japan,100V series) [C723,727]		
	0FT23463060//		AF		C	Chemical capacitor (KMF35VB-100FC)(200V series) [C723]		
72	0FT23463109//		AL		C	Chemical capacitor (KMF35VB-2200) [C732,739,741,742]		
73	0FT23463095//		AK		C	Chemical capacitor (KMF35VB-1000) [C743,746,748,749]		
74	0FT23463079//		AG		C	Chemical capacitor (KMF35VB-220) [C747]		
75	0FT23463028//		AE		C	Chemical capacitor (KMF25VB-470) [C750]		
76	0FT23544966//		AF		C	Chemical capacitor (KMF50VB-100) [C751]		
77	0FT23463176//		AE		C	Chemical capacitor (KMF50VB-22FC) [C752]		
78	0FT23087743//		AD		C	Film capacitor (50V 0.0047μF) [CX701]		
79	0FT23090523//		AD		C	Film capacitor (50V 0.047μF) [CX702]		
80	0FT23382079//		AG		C	Film capacitor (MMT-224J50) [CX703,725]		
81	0FT23090531//		AD		C	Film capacitor (AMZF-104K50) [CX704,706,709]		
82	0FT23090280//		AD		C	Film capacitor (AMZF-103K50)(Japan,100V series) [CX705,C705,726]		
	0FT23090280//		AD		C	Film capacitor (AMZF-103K50)(200V series) [CX705,726]		
83	0FT23095525//		AD		C	Film capacitor (AMZF-102K50) [CX707]		
84	0FT33044313//		AR		C	Film capacitor (MMR275VACM105) [C701]		
85	0FT23735699//		AH		C	Film capacitor (MMR275VACM224)(Japan,100V series) [C704]		
	0FT23735710//		AK		C	Film capacitor (MMR275VACM474)(200V series) [C704]		
86	0FT23611345//		AK		C	Film capacitor (MMC-474K400)(Japan,100V series) [C715,716,717]		
	0FT23713105//		AK		C	Film capacitor (MMC-474K630)(200V series) [C716,717]		
87	0FT23611310//		AG		C	Film capacitor (MMC-473K400)(Japan,100V series) [C721]		
	0FT23633012//		AH		C	Film capacitor (MMC-473K630)(200V series) [C721]		
88	0FT23334325//		AD		C	Film capacitor (AMZF-471K50) [C724]		
89	0FT23611221//		AG		C	Film capacitor (MMC-104K250) [C744]		
90	0FT23529932//		AE		C	Ceramic capacitor (DE7100-726F222MVA1-KC)(Japan,100V series) [C702,703,712]		
	0FT23069737//		AE		C	Ceramic capacitor (DE7100-F222MVA1-KC)(200V series) [C702,703]		
91	0FT23529932//		AE		C	Ceramic capacitor (DE7100-726F222MVA1-KC)(200V series) [C714]		
92	0FT23515109//		AE		C	Ceramic capacitor (DE0705-742R471K1K)(Japan,100V series) [C718,719,730,731]		
	0FT23515109//		AE		C	Ceramic capacitor (DE0705-742R471K1K)(Japan,100V series) [C737,738,745]		
	0FT23515141//		AE		C	Ceramic capacitor (DE0705-742R221K2K)(200V series) [C718,719]		
	0FT23515109//		AE		C	Ceramic capacitor (DE0705-742R471K1K)(200V series) [C728,729,730,731]		
	0FT23515109//		AE		C	Ceramic capacitor (DE0705-742R471K1K)(200V series) [C735,736,737,738]		

56 DC Power supply PWB

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
92	0FT23515109//		AE		C	Ceramic capacitor (DE0705-742R471K1K)(200V series) [C745,754,755]		
93	0FT23010279//		AE		C	Ceramic capacitor (DD104SL-470J50V) [C733]		
94	0FT23644626//		AG		C	Variable resistor (EVM-4LGA00B52) [RV701]		
95	0FT23644642//		AG		C	Variable resistor (EVM-4LGA00B23) [RV702]		
96	0FT23261611//		AN		C	Cement resistor (MEG05N220JU130 5W 22ΩJ)(Japan,100V series) [R702,703]		
97	0FT23563464//		AC		C	Metal film resistor (RSMF2SL 15KΩJ)(Japan,100V series) [R706,707]		
	0FT23563480//		AC		C	Metal film resistor (RSMF2SL 33KΩJ)(200V series) [R706,707]		
98	0FT23640795//		AD		C	Metal film resistor (ERG2SJW101D) [R714,715]		
99	0FT23562441//		AD		C	Metal film resistor (RSMF12SL 15ΩJ)(Japan,100V series) [R717,718]		
	0FT23562441//		AD		C	Metal film resistor (RSMF12SL 15ΩJ)(200V series) [R710,711,717,718]		
100	0FT23562468//		AC		C	Metal film resistor (RSMF12SL 22ΩJ) [R721,752]		
101	0FT33007396//		AD		C	Metal film resistor (RSMF2B 0.1ΩJ)(Japan,100V series) [R722,723,724,725]		
	0FT23537773//		AC		C	Metal film resistor (RSMF2B 0.22ΩJ)(200V series) [R722,723,724,725]		
102	0FT23562530//		AC		C	Metal film resistor (RSMF12SL 220ΩJ) [R726]		
103	0FT23527069//		AD		C	Metal film resistor (ERG2SJW683D)(Japan,100V series) [R732]		
	0FT23527069//		AD		C	Metal film resistor (ERG2SJW683D)(200V series) [R732,733]		
104	0FT23563251//		AC		C	Metal film resistor (RSMF2SL 10ΩJ) [R735,765]		
105	0FT23563243//		AD		C	Metal film resistor (RSMF2SL 6.8ΩJ)(Japan,100V series) [R736]		
106	0FT23482189//		AD		C	Metal film resistor (ERG2SJW680D)(Japan,100V series) [R738,773]		
	0FT23482189//		AD		C	Metal film resistor (ERG2SJW680D)(200V series) [R773]		
107	0FT23562433//		AC		C	Metal film resistor (RSMF12SL 10ΩJ) [R739]		
108	0FT23563286//		AC		C	Metal film resistor (RSMF2SL 22ΩJ)(Japan,100V series) [R742]		
	0FT23563286//		AC		C	Metal film resistor (RSMF2SL 22ΩJ)(200V series) [R741,742,753]		
109	0FT23672824//		AD		C	Metal film resistor (ERG2SJW681D) [R743,744,776]		
110	0FT23527077//		AD		C	Metal film resistor (ERG2SJW220D) [R754]		
111	0FT23723062//		AD		C	Metal film resistor (RSMF2SL 0.1ΩJ) [R764]		
112	0FT23563154//		AD		C	Metal film resistor (RSMF2SL 0.22ΩJ) [R766]		
113	0FT23562484//		AD		C	Metal film resistor (RSMF12SL 47ΩJ) [R768]		
114	0FT23563308//		AD		C	Metal film resistor (RSMF2SL 47ΩJ)(200V series) [R787]		
115	0FT23418413//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 180ΩJ) [RX701]		
116	0FT23418618//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 4.7KΩJ)(Japan,100V series) [RX702,706,711]		
	0FT23418618//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 4.7KΩJ)(Japan,100V series) [RX731,734,750]		
	0FT23418480//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 560ΩJ)(200V series) [RX702]		
	0FT23418618//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 4.7KΩJ)(200V series) [RX706,711,731]		
	0FT23418618//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 4.7KΩJ)(200V series) [RX734,750]		
117	0FT23418685//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 12KΩJ)(Japan,100V series) [RX704,710]		
	0FT23418715//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 22KΩJ)(Japan,100V series) [R709,720,730,749,767]		
	0FT23418715//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 22KΩJ)(200V series) [RX704]		
	0FT23418456//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 330ΩJ)(200V series) [RX710]		
	0FT23418715//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 22KΩJ)(200V series) [R709,719,720,730,749,767]		
118	0FT23418456//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 330ΩJ)(Japan,100V series) [RX705]		
	0FT23418456//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 330ΩJ)(200V series) [RX705]		
119	0FT23418774//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 56KΩJ) [RX707]		
120	0FT23418529//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 1.2KΩJ) [RX708]		
121	0FT23418510//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 1KΩJ)(Japan,100V series) [RX709,R705,740,756]		
	0FT23418510//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 1KΩJ)(Japan,100V series) [R759,763,774,775,778]		
	0FT23418510//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 1KΩJ)(Japan,100V series) [R779]		
	0FT23418510//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 1KΩJ)(200V series) [RX709,R740,756,759]		

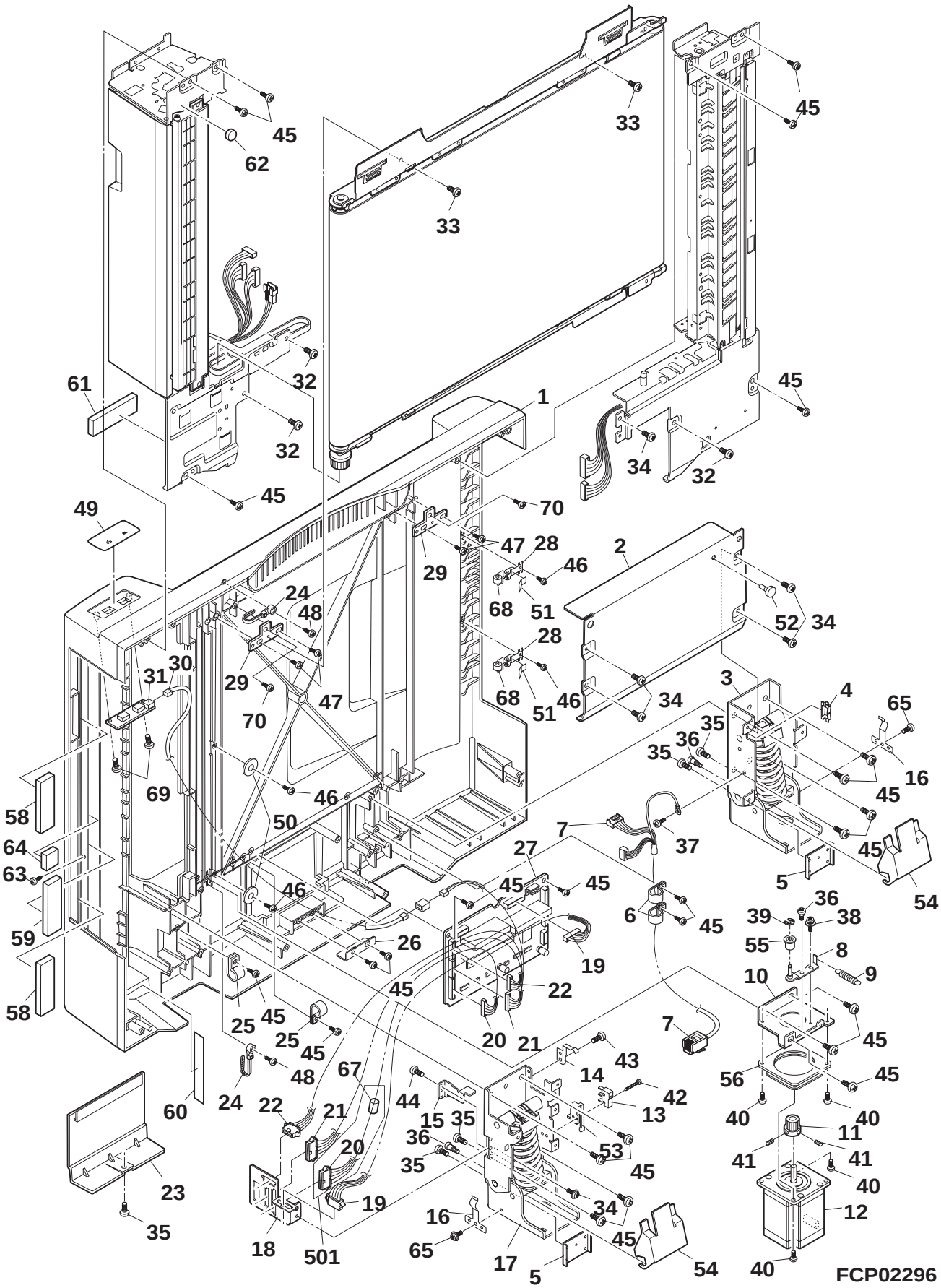
56 DC Power supply PWB

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
121	0FT23418510//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 1KΩJ)(200V series) [R763,774,775,778,779]		
122	0FT23418359//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 56ΩJ) [RX712]		
123	0FT23419789//		AC		C	Carbon resistor (RDF14-FB 470KΩJ) [R701]		
124	0FT23418642//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 6.8KΩJ) [R708,762]		
125	0FT23418731//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 33KΩJ)(Japan,100V series) [R727]		
	0FT23418766//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 47KΩJ)(Japan,100V series) [R746]		
	0FT23418766//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 47KΩJ)(200V series) [R727,746]		
126	0FT23419673//		AC		C	Carbon resistor (RDF14-FB 82KΩJ)(Japan,100V series) [R728,729]		
	0FT23419754//		AC		C	Carbon resistor (RDF14-FB 270KΩJ)(200V series) [R728,729]		
127	0FT23418669//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 10KΩJ)(Japan,100V series) [R747]		
	0FT23418685//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 12KΩJ)(200V series) [R747]		
128	0FT23418553//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 2.2KΩJ) [R748,772]		
129	0FT23418383//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 100ΩJ) [R755]		
130	0FT23418561//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 2.7KΩJ) [R757,758,760,784]		
131	0FT23418804//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 100KΩJ) [R761]		
132	0FT23418340//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 47ΩJ) [R770]		
133	0FT23418472//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 470ΩJ) [R777]		
134	0FT23418421//		AC		C	Carbon resistor (RDMF14-FX 220ΩJ) [R785,786]		
135	0FT23661709//		AD		C	Metal film resistor (RNM14FX 1KΩ DK) [R781,782]		
136	0FT33045018//		AU		B	Varister (ERZV10D821)(200V series) [NR701]		
137	0FT23607259//		AE		C	Ferrite beads (BL02RN1-R62)(Japan,100V series) [FB705,706,710]		
	0FT23607259//		AE		C	Ferrite beads (BL02RN1-R62)(Japan,100V series) [FB711,712,713]		
	0FT23607259//		AE		C	Ferrite beads (BL02RN1-R62)(Japan,100V series) [FB714,715,716]		
	0FT23607259//		AE		C	Ferrite beads (BL02RN1-R62)(Japan,100V series) [FB717,718,719]		
	0FT23607259//		AE		C	Ferrite beads (BL02RN1-R62)(Japan,100V series) [FB720,721,723]		
	0FT23607259//		AE		C	Ferrite beads (BL02RN1-R62)(Japan,100V series) [FB724,725]		
	0FT23607259//		AE		C	Ferrite beads (BL02RN1-R62)(200V series) [FB701,702,705]		
	0FT23607259//		AE		C	Ferrite beads (BL02RN1-R62)(200V series) [FB706,710,711]		
	0FT23607259//		AE		C	Ferrite beads (BL02RN1-R62)(200V series) [FB712,713,714]		
	0FT23607259//		AE		C	Ferrite beads (BL02RN1-R62)(200V series) [FB715,716,717]		
	0FT23607259//		AE		C	Ferrite beads (BL02RN1-R62)(200V series) [FB718,719,720]		
	0FT23607259//		AE		C	Ferrite beads (BL02RN1-R62)(200V series) [FB721,723,724]		
	0FT23607259//		AE		C	Ferrite beads (BL02RN1-R62)(200V series) [FB725]		
138	0FT23437531//		AG		C	Ferrite beads (B-20L-48B)(200V series) [FB726,727]		
139	0FT33027230//		AE		C	Connector (B3(4-2)P-VH) [CN701]		
140	0FT23779548//		AP		C	Connector (DF1B-34DP-2.5DSA) [CN702]		
141	0FT23105423//		AE		C	Connector (RT-01N-2.3A) [TP701,702]		
142	0FT33017200//		AX		C	Fin (APH34200-187) [3]		
143	0FT23120260//		AD		C	Angle (AP47039-572-01) [8]		
144	0FT23215881//		AG		C	Card spacer (AP47030-063) [15]		
145	0FT23453847//		AC		C	Screw (3×12) [21]		
146	0FT23034135//		AC		C	Screw (3×8) [22]		
147	0FT23423816//		AC		C	Screw (3×8) [24]		
148	0FT23249050//		AG		C	Fin (AP47039-958) [25]		
149	0FT33313209//		AG	N	C	Angle (APC42200-048) [1]		
	(Unit)							
⚠ 901	CPWBN1124FC33		CB	N	E	DC power supply PWB (Japan,100V series)		
⚠	CPWBN1125FC33		CE	N	E	DC power supply PWB (200V series)		

57 Sub AC PWB

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	DHAi-2878FC11		AQ	N	C	Sub AC interface harness L		
2	DHAi-2879FCZZ		AG	N	C	Sub AC interface harness L		
3	PRDAF0071FCZZ		AK		C	Heat sink		
4	PSHEZ3777FCZZ		AD		C	Insulator sheet		
5	RMPTA0031FCZZ		AE		B	CR mix part (ECQ-J0186X) [CR1]		
6	RR-XZ0338FCZZ		AC		B	Fuse resistor (1W 820Ω) [FR1]		
7	RRLYD3222QCZZ		AL		B	Relay (JQ1-24V) [PR1]		
8	VCEAGU1VW107M		AB		C	Capacitor (35WV 100μF) [C1]		
9	VCQYNU1HM104K		AB		C	Capacitor (50WV 0.1μF) [C2]		
10	VHDDSS133//-1		AA		B	Diode (DSS133) [D1]		
11	VHDS1WBA60S-1		AD		B	Diode (S1WBA60S) [BD1]		
12	VHEHZ302L//-1		AC		B	Zener diode (HZ302L) [ZD1]		
13	VHPPC123Y//-1		AE		B	Photo transistor (PC123Y) [PC1]		
14	VHRS21ME4FY-1		AK		B	Photo triac (S21ME4FY) [SSR1]		
15	VHSTM1661P-LF		AQ		B	Thyristor (TM1661P) [TD1]		
16	VRD-HT2EY223J		AA		C	Resistor (1/4W 22KΩ ±5%) [R4]		
17	VRS-HT2HA101J		AA		C	Resistor (1/2W 100Ω ±5%) [R6]		
18	VRS-HT2HA201J		AA		C	Resistor (1/2W 200Ω ±5%) [R5]		
19	VRS-HT3AA103J		AA		C	Resistor (1W 10KΩ ±5%) [R1,2,3]		
20	VS2SC3332-/-1		AE		B	Transistor (2SC3332) [Q1]		
21	XBPSD30P08K00		AA		C	Screw (3×8K)		
	(Unit)							
901	CPWBF1239FC51		BE	N	E	Sub AC PWB (200V series)		

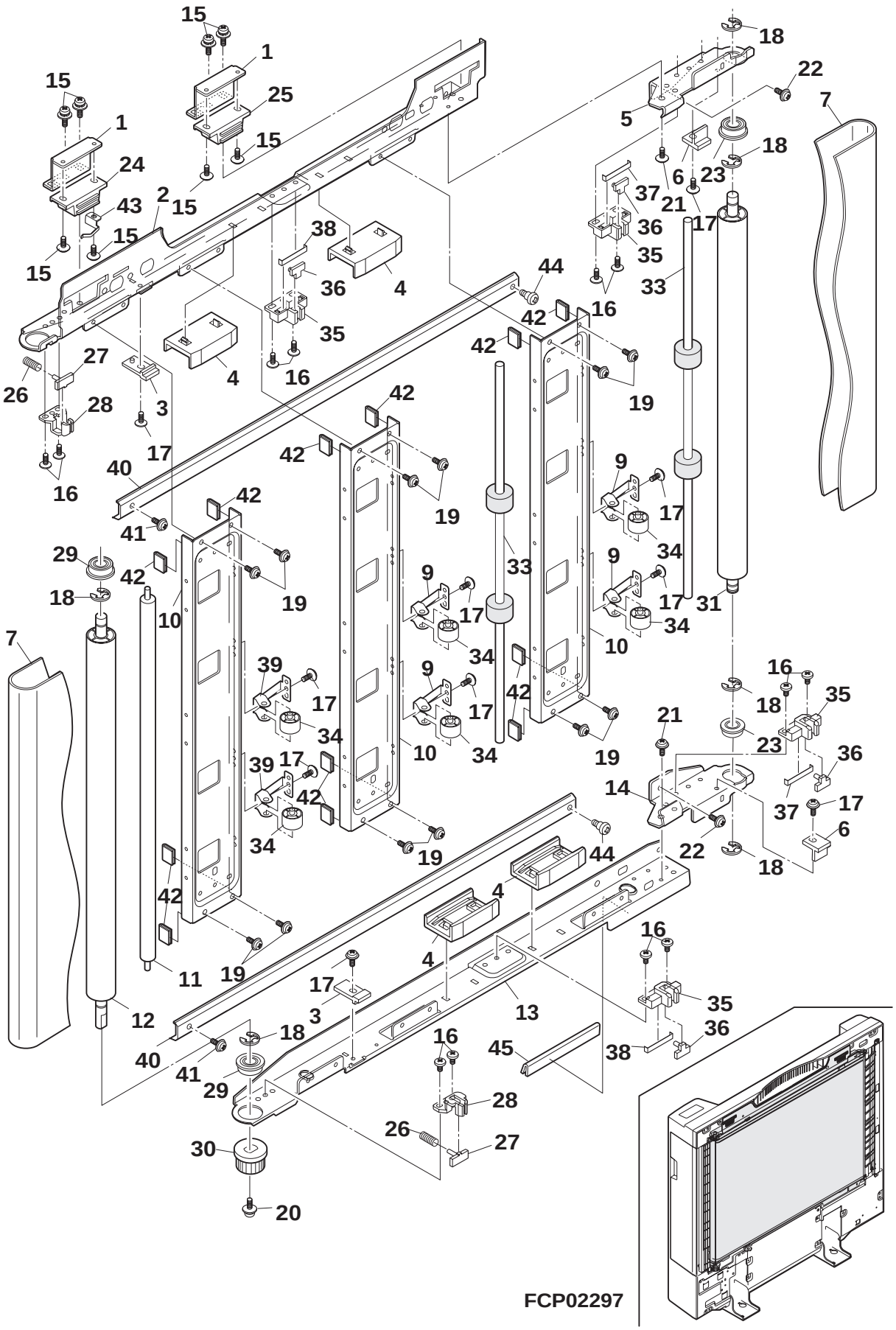
58 Exteriors



58 Exteriors

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	0CW2214K114//		BS		E	DF cover sub ass'y		
2	0CW2214P127//		AR		C	Lower cover		
3	0CW2214K344//		BD	N	E	Hinge R ass'y		
4	0CWE450000433		AB		C	Edge saddle 1 (EDS-1)		
5	0CW2234P104//		AG	N	C	Hinge stopper		
6	0CWE450000070		AB		C	Wire clamp (NK-5N)		
7	0CW2214K212//		BB		C	ASM-IF harness		
8	0CW2214K054//		AH		C	Tension plate ass'y		
9	0CW2214P350//		AD		C	Belt tension spring		
10	0CW2214P110//		AL		C	DF motor bracket		
11	0CW2214P315//		AR		C	Pulley (PLY-S2M-24)		
12	0CW2223P404//		BN	N	B	Motor (MOT-KH56KM2-017)		
13	0CWE120000870		AM		B	Microswitch (SS-5T)		
14	0CW2214P126//		AG		C	DF earth plate spring		
15	0CW2214P117//		AF		C	DF open switch plate		
16	0CW2214P513//		AG		C	Hinge earth plate spring		
17	0CW2234K034//		BD	N	E	Hinge L ass'y		
18	0CW2214P135//		AE		C	Interface plate		
19	0CW2214K208//		AS		C	ASM-drive interface harness		
20	0CW2214K200//		AP		C	ASM-TR1 harness		
21	0CW2214K203//		AN		C	ASM-SNR harness		
22	0CW2214K206//		AN		C	ASM-sensor interface harness		
23	0CW2214P040//		AM		D	Mentenance cover		
24	0CWE450000368		AD		C	Clamp (T18MR)		
25	0CWE450000071		AC		C	Wire clamp (NK-6N)		
26	0CW2214P140//		AE		C	M plate		
27	0CW2234K212//		CA	N	E	PBA control PWB		
28	0CW2214P136//		AG		C	Delivery collar plate spring		
29	0CW2214P116//		AE		C	DF fixing plate (100V series)		
	0CW2217P135//		AG	N	C	Interface plate (200V series)		
30	0CW2214K205//		AL		C	ASM-LED harness		
31	0CW2214K223//		AU		E	PBA-LED PWB		
32	0CW040060FZTP		AA		C	Screw (4×6)		
33	0CW040040FZiT		AA		C	Screw (4×4)		
34	0CW030060FZTP		AA		C	Screw (3×6)		
35	0CW040080FNBi		AA		C	Screw (4×8)		
36	0CW2078P119B/		AB		C	Screw (M3×3.2)		
37	0CW040060FNBi		AA		C	Screw (4×6)		
38	0CW030060FZWS		AA		C	Screw (3×6)		
39	XRESP20-04000		AA		C	E type ring		
40	0CW040080FZBi		AA		C	Screw (4×8)		
41	0CW040060FPWP		AA		C	Screw (4×6)		
42	0CW023120FBWS		AB		C	Screw (2.3×12)		
43	0CW812531////		AA		C	Screw (3×8)		
44	0CW1001P441//		AG		C	Screw (3×6)		
45	0CW2185P359//		AB		C	Screw (4×12)		
46	0CW030080FZBB		AB		C	Screw (3×8)		
47	0CW2185P358//		AB		C	Screw (4×8)		
48	0CW030100FBBB		AB		C	Screw (3×10)		
49	0CW2223P318//		AS		D	Disply panel (Japan only)		
	0CW2223P319//		AN		D	Disply panel (Except Japan)		
50	0CW2095P053//		AE		C	Flange A		
51	0CW2214P453//		AD		C	Delivery collar sheet		
52	0CW2166P265//		AF		C	Spacer rubber		
53	0CW2158P003D/		AF		C	SW lever		
54	0CW2214P512//		AG		C	Hinge cover		
55	0CW2168P010//		AF		C	R tension collar		
56	0CW2221P336//		AU		C	Protect rubber		
58	0CW2214P496//		AE		C	A damper sheet W		
59	0CW2214P497//		AE		C	A damper sheet S		
60	0CW2214P489//		AH		C	Protect sheet L		
61	0CW2214P490//		AG		C	A side plate R damper		
62	0CW2158P504//		AK		C	Rubber support		
63	0CW040060FZWS		AA		C	Screw (4×6)		
64	0CW2214P498//		AE		C	Stopper cushion 4		
65	0CW2180P333//		AC		C	Screw (3×6)		
67	0CWE240000309		AP		B	Core (044S-665802)		
68	0CW2205P042//		AD		C	Delivery collar		
69	0CW2144P409//		AB		C	Screw (3×6)		
70	0CW030030FNiT		AB	N	C	Screw (3×3)		
501	0CW2214K217//		AU		C	ASM-TR1-C harness		
502	0CW2234K098//		BS	N	E	DF display ass'y (This includes No1,49)(Japan only)		
	0CW2234K099//		BS	N	E	DF display ass'y (This includes No1,49) (This includes No1,49)(Except Japan)		

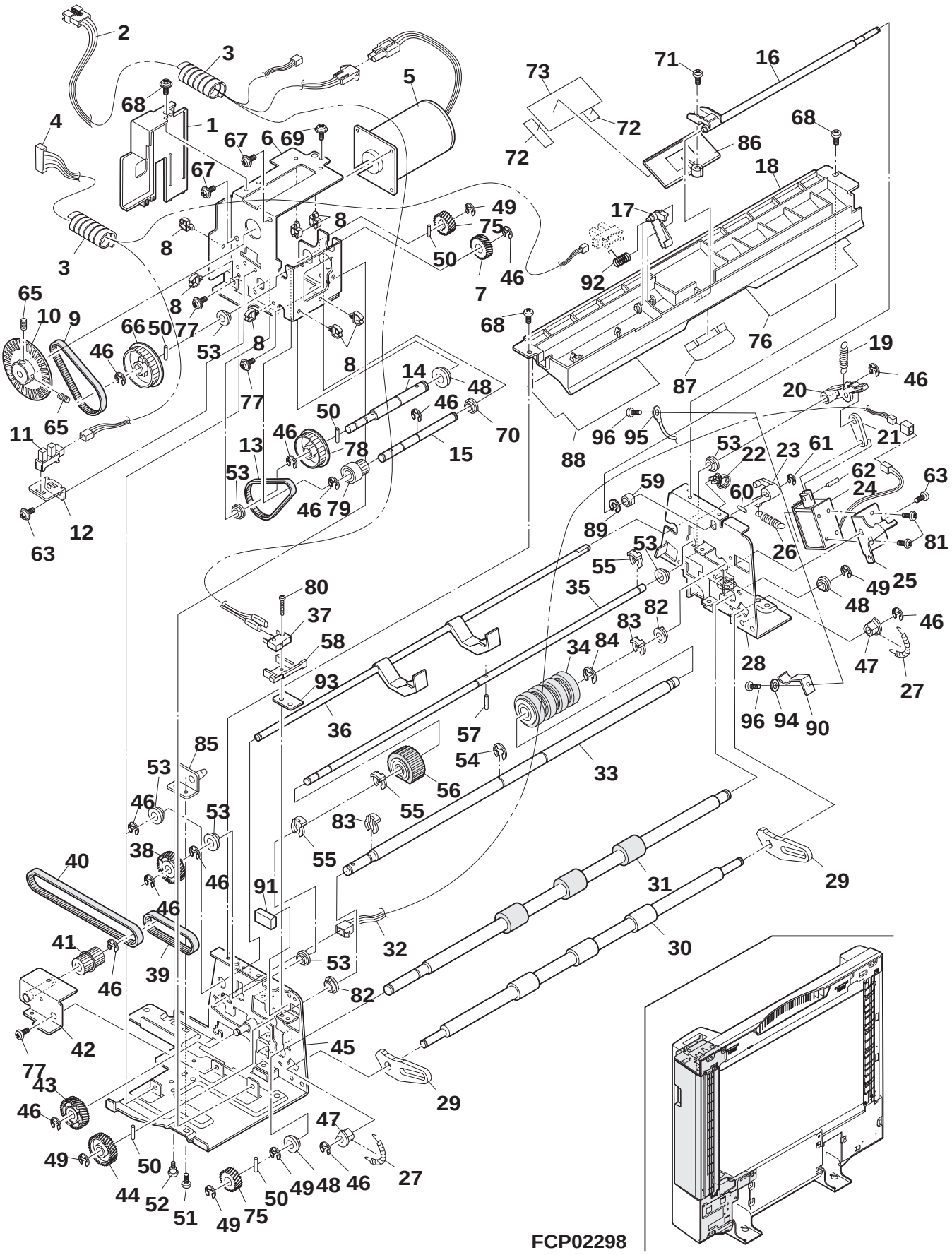
59 Transport belt section



59 Transport belt section

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	0CW2214P114//		AK		C	MG catch holder		
2	0CW2214P111//		AS		C	DF side plate F		
3	0CW2214P043//		AD		C	DF spacer L		
4	0CW2214P044//		AF		C	Belt guide		
5	0CW2214P138//		AH		C	Belt tension plate F		
6	0CW2214P042//		AD		C	DF spacer R		
7	0CW2214P353//		BR		B	DF belt (957-328)		
9	0CW2214P141//		AH		C	Fixer collar plate spring		
10	0CW2214P118//		AM		C	Fixer collar stay S		
11	0CW2214P462//		AZ		C	Roller SHP		
12	0CW2214P322//		BB		C	Belt roller L		
13	0CW2214P112//		AW		C	DF side plate R		
14	0CW2214P139//		AH		C	Belt tension plate R		
15	0CW030060FZSW		AA		C	Screw (3×6)		
16	0CW4016P167//		AC		C	Screw (SCR030050)		
17	0CW030060FZTP		AA		C	Screw (3×6)		
18	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
19	0CW030060FNTP		AB		C	Screw (3×6)		
20	0CW030080FZWS		AA		C	Screw (3×8)		
21	0CW2078P023B/		AC		C	Screw (M3)		
22	0CW030060FZWS		AA		C	Screw (3×6)		
23	0CW650593////		AU		B	Bearing (BRG-LF-1280ZZ)		
24	0CW2214P393//		AG		B	Magnet catch 13N		
25	0CW2214P393//		AG		B	Magnet catch 13N		
26	0CW2205P360//		AD		C	Roller spring		
27	0CW2164P142//		AF		C	Belt roller spring holder		
28	0CW2214P051//		AD		C	Holder S		
29	0CW2160P344//		AR		B	Bearing (BRG8-16)		
30	0CW2185P023//		AE		B	A belt pulley 30		
31	0CW2214P321//		BB		C	Belt roller R		
33	0CW2205P351//		AU		C	Belt fixing roller		
34	0CW2158P035A/		AD		C	Fixing collar		
35	0CW2205P037//		AE		C	Fixing holder		
36	0CW2205P025//		AD		C	Pressure spacer		
37	0CW2205P147//		AC		C	Fixing roller spring		
38	0CW2205P147//		AC		C	Fixing roller spring		
39	0CW2214P157//		AK		C	Fixing collar plate spring L		
40	0CW2214P520//		AU		C	Fixing holder		
41	0CW030060FZiT		AA		C	Screw (3×6)		
42	0CWZ0030WE004		AC		C	Ege saddle (CE-012S)		
43	0CW2214P149//		AG		C	MG earth plate		
44	0CW2214P569//		AB	N	C	Screw (M3)		
45	0CW2234P410//		AR	N	C	Gasket (200V series)		

60 Paper feeding transport section 1



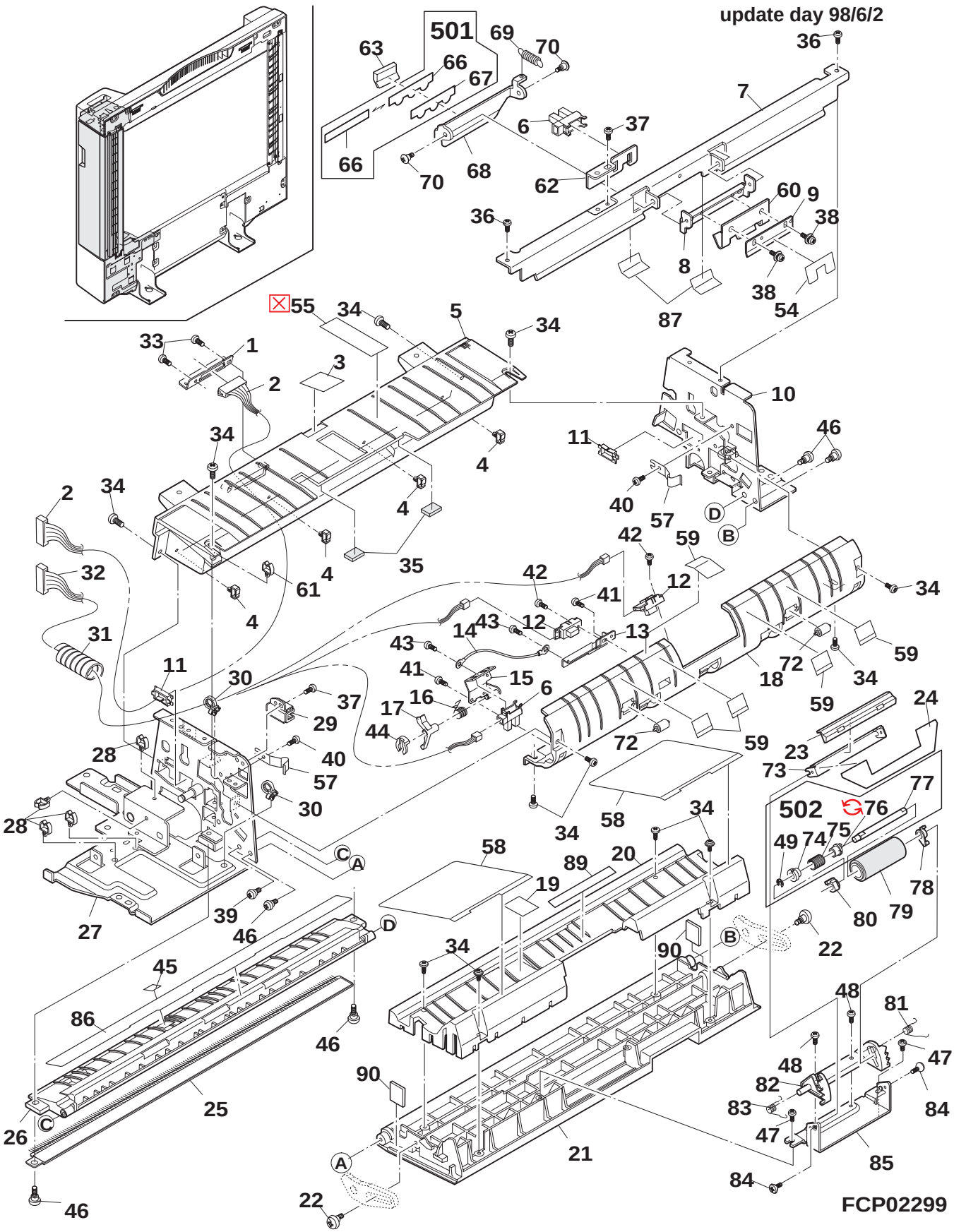
60 Paper feeding transport section 1

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	0CW2214P037//		AH		C	Harness guide		
2	0CW2214K209//		AR		C	ASM-drive F harness		
3	0CW2214P405//		AD		C	SP tube 1		
4	0CW2214K204//		AH		C	ASM-sensor 1 harness		
5	0CW2234P401//		BM	N	B	Motor (MOT-NA4565B02)		
6	0CW2214P108//		AT		C	PF motor bracket		
7	0CW2214P316//		AS		C	Gear (GER-0.75-24H-0W)		
8	0CWE450000897		AC		C	Clamp (UAMS-05SN-W)		
9	0CW2214P341//		AP		C	Belt (BLT-S2M166-6)		
10	0CW2214P340//		AV		C	Clock pulley (PLY-S2M-20)		
11	0CWE314000531		AN		B	Photo interrupter (TLP1225(C5))		
12	0CW2214P109//		AE		C	PF sensor bracket		
13	0CW2214P319//		AP		B	Belt (BLT-S2M138-6)		
14	0CW2214P206//		AP		C	Shaft 2		
15	0CW2214P205//		AK		C	Shaft 1		
16	0CW2214P019//		AP		C	Weight lever shaft		
17	0CW2214P020//		AE		C	Lever		
18	0CW2214P007//		AT		C	Guide		
19	0CW2214P314//		AD		C	Shutter spring		
20	0CW2214P023//		AE		C	Lever		
21	0CW2214P036//		AE		C	Shutter link		
22	0CWE450000871		AB		C	Snap band (SG-110)		
23	0CW2214P021//		AE		C	Weight lever		
24	0CW2214P403//		AY		B	Solenoid (SOL-TDS-10SL-102)		
25	0CW2214P101//		AE		C	S solenoid bracket		
26	0CW2214P313//		AD		C	Weight spring		
27	0CW2214P312//		AD		C	Resist spring		
28	0CW2214P104//		AR		C	A side plate F		
29	0CW2214P022//		AE		C	Resist link		
30	0CW2214P302//		AX		C	Resist pinch roller		
31	0CW2214P301//		BB		C	Resist roller		
32	0CW2214K216//		AH		C	ASM-SOL harness		
33	0CW2214P200//		AZ		C	Shaft		
34	0CW2214P339//		BA		C	Roller		
35	0CW2214P201//		AV		C	Pick up shaft		
36	0CW2214P300//		AU		C	Shutter		
37	0CWE120000870		AM		B	Microswitch (SS-5T)		
38	0CW2214P317//		AS		C	Gear (GER-0.75-32H-0W)		
39	0CW2214P318//		AR		B	Belt (BLT-B100-S2M120)		
40	0CW2214P320//		AQ		B	Belt (BLT-B60-S2M248)		
41	0CW2214P031//		AF		C	Pulley (PLY-S2M-24)		
42	0CW2214K033//		AL		C	Idler bracket ass'y		
43	0CW2214P342//		AS		C	Gear (GER-0.75-H-0W)		
44	0CW2214P032//		AF		C	Gear (GER-0.75-32H)		
45	0CW2214K027//		AX		C	A side plate R ass'y		
46	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
47	0CW690381////		AE		C	Bearing MF		
48	0CW319300////		AD		B	Bearing (8MM)		
49	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
50	0CWHP020120SC		AC		C	Pin (φ2-12)		
51	0CW1001P441//		AG		C	Bolt (3×6)(BOT-SW-HW CAP)		
52	0CW2078P023B/		AC		C	Screw (M3)		
53	0CW2158P521B/		AE		C	Bearing 6		
54	XRESP80-09000		AA		C	E type ring		
55	0CW2166P034//		AD		C	Clip-5		
56	0CW2214P471//		AQ		C	Semicircular roller SHP		
57	0CWHP020140SC		AC		C	Pin (φ2-14)		
58	0CW2158P003D/		AF		C	Switch lever		
59	0CW338432////		AC		B	Bearing 4		
60	0CWHP020060SC		AC		C	Pin (φ2-6)		
61	XRESP30-05000		AA		C	E type ring (3mm)		
62	0CW030100FPA/		AA		C	Spring pin (φ3×10)		
63	0CW030060FZTP		AA		C	Screw (3×6)		
65	0CW030080FPWP		AB		C	Screw (3×8)		
66	0CW2198P003//		AH		C	Pulley (PLY-S2M-56)		
67	0CW030060FZiT		AA		C	Screw (3×6)		
68	0CW4016P167//		AC		C	Screw (SCR030050)		
69	0CW2158P377//		AB		C	Screw (3×4)		
70	0CW338422////		AB		B	Bearing 6		
71	0CW030080FZWS		AA		C	Screw (3×8)		
72	0CW2214P469//		AE		C	PWR sheet 2		
73	0CW2214P456//		AG		C	PWR sheet		
75	0CW2168P029//		AF		C	Gear (GER-0.75-21H-L)		
76	0CW2214P491//		AH		C	Curl sheet F-K		
77	0CW040060FZBP		AB		C	Screw (4×6)		
78	0CW2168P030//		AG		C	Pulley (PLY-S2M-50)		
79	0CW2142P037//		AS		C	Pulley (PLY18 O/W)		
80	0CW023140FBWS		AC	N	C	Screw (2.3×14)		
81	0CW030030FZiT		AB		C	Screw (3×3)		
82	0CW2078P652//		AE		C	Bearing 8		

60 Paper feeding transport section 1

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
83	0CW2088P034//		AK		C	Stopper 6		
84	0CW2095P310//		AD		C	Stopper 8		
85	0CW2214K101//		AL		C	DF support plate ass'y		
86	0CW2234P008//		AG	N	C	Weight		
87	0CW2214P524//		AG		C	Weight sheet		
88	0CW2214P492//		AH		C	Curl sheet R-K		
89	0CW2129P188//		AD		C	Crip (CLIP 3)		
90	0CW2223P101//		AD		C	A earth spring		
91	0CW2214P531//		AC		C	Spacer		
92	0CW2234P301//		AF	N	C	Lever spring		
93	0CW2214P528//		AC	N	C	MSW sheet		
94	0CWHW030FZM//		AA	N	C	Washer		
95	0CW2198K239//		AG		C	ASM-earth wire 2		
96	0CW030030FNiT		AB	N	C	Screw (3×3)		

61 Paper feeding transport section 2



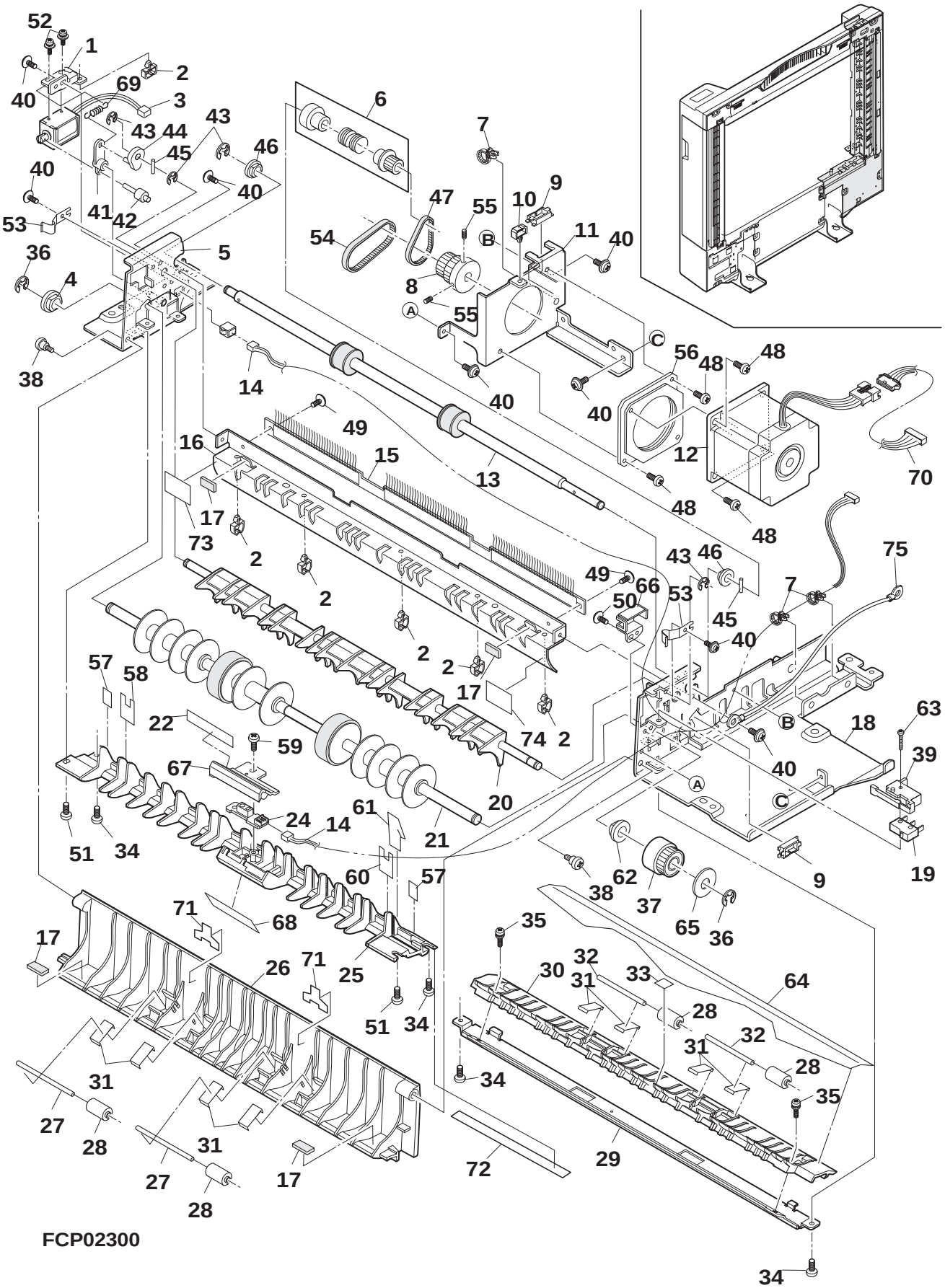
61 Paper feeding transport section 2

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	0CW2214P102//		AE		C	Tray connector bracket		
2	0CW2214K201//		AP		C	ASM-TR2 harness		
3	0CW2214P343//		AE		C	Pick up sheet		
4	0CWE450000896		AC		C	Clamp (UAMS-02WH-2)		
5	0CW2214P006//		AY		C	A tray guide		
6	0CWE314000528		AL		B	Photo interrupter (TLP1240(C5))		
7	0CW2214P132//		AM		C	Stay		
8	0CW2214P131//		AG		C	Bracket		
9	0CW2214P155//		AG		C	Plate 2		
10	0CW2214P104//		AR		C	A side plate F		
11	0CWE450000433		AB		C	Edge saddle 1 (EDS-1)		
12	0CW2214K224//		AS		E	PBA-sensor PWB		
13	0CW2214P134//		AF		C	Resist sensor bracket		
14	0CW2214K214//		AG		C	ASM-earth wire W		
15	0CW2214K032//		AK		C	Sensor bracket ass'y		
16	0CW2214P311//		AF		C	Sensor spring		
17	0CW2214P030//		AE		C	Sensor lever		
18	0CW2214P009//		AX		C	U-turn guide		
19	0CW2214P307//		AD		C	Seal		
20	0CW2234P007//		AS	N	C	Resist guide		
21	0CW2214P008D/		BA	N	C	Paper feeding cover		
22	0CW2214P303//		AD		C	Screw		
23	0CW2214P035C/		AF		C	Fixing plate		
24	0CW2214P344//		AE		C	Sheet		
25	0CW2214P306//		AV		B	A discharge brush		
26	0CW2214P010//		AV		C	Resist guide		
27	0CW2214K027//		AX		C	A side plate R ass'y		
28	0CWE450000897		AC		C	Clamp (UAMS-05SN-W)		
29	0CW2214P103//		AD		C	MSW cover		
30	0CWE450000871		AB		C	Snap band (SG-110)		
31	0CW2214P406//		AD		C	SP tube 2		
32	0CW2214K207//		AM		C	ASM-sensor 2 harness		
33	0CW030080FZBB		AB		C	Screw (3×8)		
34	0CW030060FZBi		AA		C	Screw (3×6)		
35	0CW2199P368//		AD		C	Stopper cushion		
36	0CW2158P377//		AB		C	Screw (3×4)		
37	0CW030060FZBP		AA		C	Screw (3×6)		
38	0CW030040FZWS		AA		C	Screw (3×4)		
39	0CW2078P023B/		AC		C	Screw (M3)		
40	0CW030060FZTP		AA		C	Screw (3×6)		
41	0CW030040FZBi		AA		C	Screw (3×4)		
42	0CW030100FZBi		AA		C	Screw (3×10)		
43	0CW030060FNBi		AA		C	Screw (3×6)		
44	0CW2129P188//		AD		C	Crip (CLIP 3)		
45	0CW2198P302//		AD		C	Mirror seal		
46	0CW2078P086B/		AB		C	Screw 2.2 (M3)		
47	0CW030040FZiT		AA		C	Screw (3×4)		
48	0CW4016P167//		AC		C	Screw (SCR030050)		
49	XRESP40-06000		AA		C	E type ring (4mm)		
54	0CW2214P477//		AH		C	Front plate rubber		
55	0CW2214P475//		AE		C	Shutter F sheet		
	☒ 0CW2214P475//				C	SHUTTER F MYLAR(FROM 1ST LOT)	SP2266	
57	0CW2214P455//		AE		C	Lock plate spring		
58	0CW2214P521//		AF		C	Resist guide sheet		
59	0CW2214P458//		AG		C	U turn guide sheet		
60	0CW2214P154//		AH		C	Spring		
61	0CWE450000574		AC		C	Wire clamp (UAMS-05S-2)		
62	0CW2214P144//		AF		C	EMP sensor bracket		
63	0CW2234P322//		AH	N	C	Rubber 1		
66	0CW2214P494//		AD		C	Plate 1 sheet (Japan only)		
	0CW2214P486//		AD		C	Plate 1 sheet (Except Japan)		
67	0CW2214P487//		AF		C	Sheet (Except Japan)		
68	0CW2223P102//		AH		C	Plate 1		
69	0CW2214P485//		AD		C	Spring		
70	0CW2078P119B/		AB		C	Screw		
72	0CW2205P050//		AD		C	Resist collar		
73	0CW2205P153//		AF		C	Separator stay		
74	0CW2214P048//		AG		C	Reverse drum		
75	0CW2214P372//		AH		C	Spring		
76	0CW2214P052E/		AR	N	C	Reverse joint (Japan only)		
	0CW2214P047//		AG		C	Reverse joint (Except Japan)		
77	0CW2214P213//		AK		C	Separator shaft		
78	0CW2205P052//		AE		C	Slide bearing		
79	0CW2231K064//		AY	N	C	Separator roller DX		
80	0CW2205P051//		AE		B	Bearing (ϕ5)		
81	0CW2214P391//		AG		C	Separator pressure spring F		
82	0CW2205P035//		AF		C	Separator roller holder		
83	0CW2214P392//		AG		C	Separator pressure spring R		
84	0CW020050FZSA		AB		C	Screw (2×5)		
85	0CW2205P152//		AK		C	Separator bracket		

61 Paper feeding transport section 2

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
86	0CW2214P376//		AH		C	Resist sheet		
87	0CW2214P493//		AG		C	Stay edge sheet		
89	0CW2214P454//		AD		C	Sheet		
90	0CW2158P348A/		AD		C	Cushion		
501	0CW2214K116//		AH	N	E	Sheet ass'y (Except Japan)		
502	0CW2234K110//		AZ	N	E	Separator shaft ass'y JP (Japan only)		
	0CW2214K145//		AY	N	E	Separator shaft ass'y S (Except Japan)		

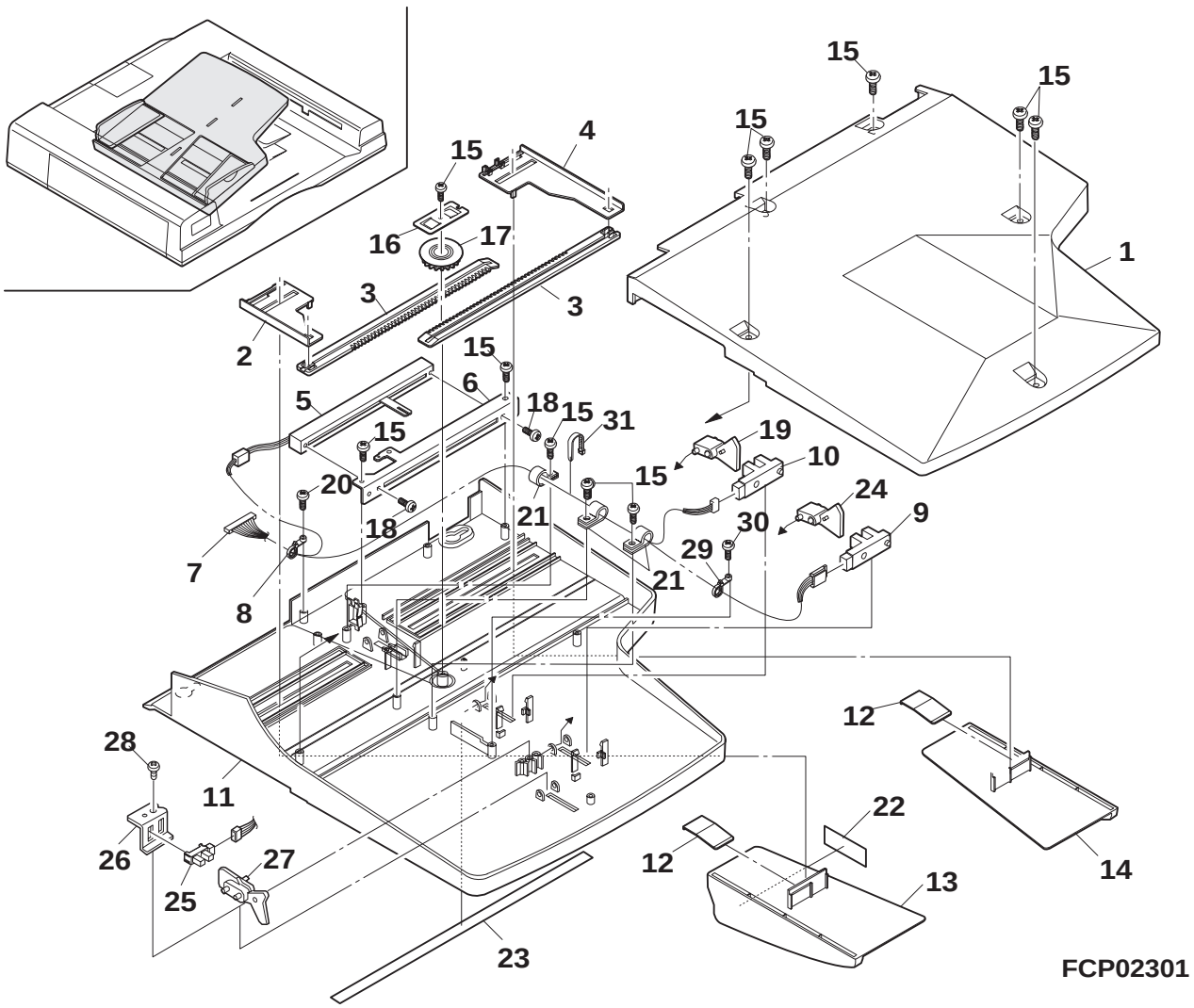
62 Reversion transport section



62 Reversion transport section

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	0CW2214P113//		AF		C	Flapper solenoid bracket		
2	0CWE450000574		AC		C	Wire clamp (UAMS-05S-2)		
3	0CW2214P402//		AU		B	Solenoid (SOL-TDS-06A-4013)		
4	0CW319300////		AD		B	Bearing (8MM)		
5	0CW2214K004//		AR		C	Turn over side plate F ass'y		
6	0CW2214P349//		AN		C	Pulley (PLY-S2M-17-0W)		
7	0CWE450000871		AB		C	Snap band (SG-110)		
8	0CW2214P348//		AX		C	Pulley (PLY-S2M-28-31)		
9	0CWE450000842		AC		C	Edge saddle (EDS-0607M)		
10	0CWE450000896		AC		C	Clamp (UAMS-02WH-2)		
11	0CW2214P120//		AQ		C	Turn over motor bracket		
12	0CW2234P400//		BK	N	B	Motor (MOT-KH56JM2B013)		
13	0CW2214P323//		AV		C	R delivery roller		
14	0CW2214K211//		AL		C	ASM-RU harness		
15	0CW2214P377//		AS		B	Delivery discharge brush		
16	0CW2214P143//		AP		C	R guide 2		
17	0CW2214P347//		AD		C	Flapper rubber		
18	0CW2214K002//		AW		C	Turn over side plate R ass'y		
19	0CWE120000870		AM		B	Microswitch (SS-5T)		
20	0CW2214P332//		AV		C	Flapper		
21	0CW2214P331//		BD		C	Turn over roller		
22	0CW2214P381//		AD		C	H sensor upper sheet		
24	0CW2214K222//		AS		E	PBA sensor PWB		
25	0CW2214P012//		AR		C	R lower guide		
26	0CW2214P015//		AX		C	Turn over guide cover		
27	0CW2214P209//		AE		C	U turn over collar shaft		
28	0CW2214P033//		AE		C	Turn over collar		
29	0CW2214P130B/		AP	N	C	H reinforce plate		
30	0CW2214P011//		AQ		C	Lower guide		
31	0CW2214P124//		AE		C	Turn over collar plate spring		
32	0CW2214P208//		AD		C	Turn over collar shaft		
33	0CW2214P352//		AD		C	Turn over seal		
34	0CW030060FZBi		AA		C	Screw (3×6)		
35	0CW030060FZSW		AA		C	Screw (3×6)		
36	XRESP70−08000		AA		C	E type ring (7mm)		
37	0CW2214P328//		AS		C	Pulley (PLY-S2M-30-0W)		
38	0CW2078P086B/		AB		C	Screw 2.2 (M3)		
39	0CW2158P003D/		AF		C	Switch lever		
40	0CW030060FZTP		AA		C	Screw (3×6)		
41	0CW2158P009A/		AD		C	R flapper link		
42	0CW2158P005A/		AD		C	Solenoid stopper pin		
43	XRESP50−06000		AA		C	E type ring (5mm)		
44	0CW2147P033//		AD		C	R flapper link 1		
45	0CWHP020100SC		AC		C	Pin (ϕ2-10)		
46	0CW2158P521B/		AE		C	Bearing 6		
47	0CW2094P090A/		AH		C	Timing belt (44-40S2M88)		
48	0CW040080FZBi		AA		C	Screw (4×8)		
49	0CW4016P167//		AC		C	Screw (SCR030050)		
50	0CW030060FZBP		AA		C	Screw (3×6)		
51	0CW2214P529//		AC	N	C	Screw		
52	0CW030040FZBi		AA		C	Screw (3×4)		
53	0CW2214P455//		AE		C	Lock plate spring		
54	0CW2107P032//		AN		C	Belt (S2M-56-4)		
55	0CW040100FPWP		AC		C	Screw (4×10)		
56	0CW2221P336//		AU		C	Protect rubber		
57	0CW2214P464//		AE		C	R lower soft sheet		
58	0CW2214P459//		AD		C	R lower guide sheet F		
59	0CW030080FZBB		AB		C	Screw (3×8)		
60	0CW2214P460//		AD		C	R lower guide sheet R		
61	0CW2214P466//		AG		C	R lower sheet		
62	0CW338412////		AE		B	Bearing 8		
63	0CW023120FBWS		AB		C	Screw (2.3×12)		
64	0CW2214P472//		AP		C	Turn over sheet		
65	0CW2214P146//		AD		C	Belt flange		
66	0CW2214P103//		AD		C	MSW cover		
67	0CW2214P046//		AE		C	Turn over sensor cover		
68	0CW2214P383//		AE		C	H sensor lower sheet		
69	0CW2214P335//		AD		C	R flapper spring		
70	0CW2214K210//		AT		C	ASM-deive R harness		
71	0CW2214P387//		AE		C	Turn over guide sheet		
72	0CW2214P465//		AM		C	H belt guide sheet		
73	0CW2217P355//		AE	N	C	R guide2sheet F		
74	0CW2217P356//		AE	N	C	R guide2sheet R		
75	0CW2198K239//		AG		C	ASM-earth wire 2		

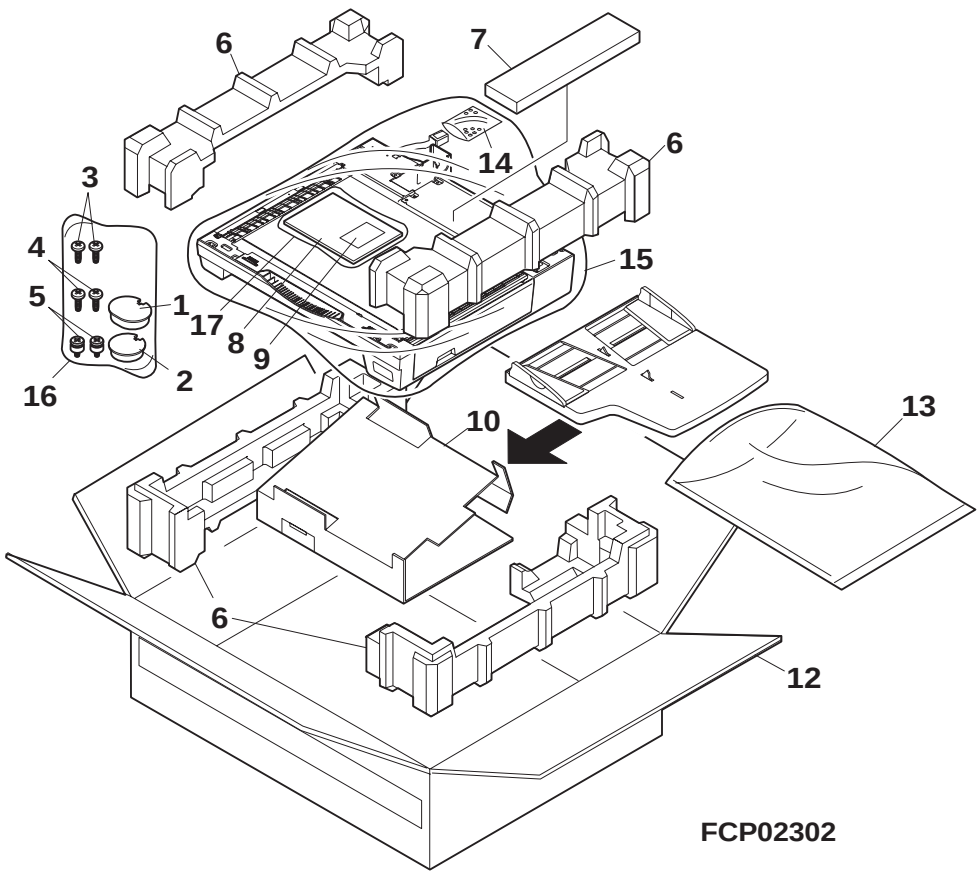
63 Paper feedig tray section



63 Paper feedig tray section

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	0CW2214P016//		AZ		C	Tray cover		
2	0CW2214P005//		AG		C	Slide holder R		
3	0CW2214P004//		AF		C	Tray rack		
4	0CW2214P039//		AG		C	Slide holder F		
5	0CW2223K214//		AX	N	C	ARM-VR harness		
6	0CW2214P128//		AK		C	Slide switch bracket		
7	0CW2234K202//		AT	N	C	ASM-TRAY 2234 harness (Inch series‥ Except U.S.A.,CANADA)		
	0CW2214K202E/		AS		C	ASM-TRAY harness (Other countries)		
8	0CWE450000368		AD		C	Clamp (T18MR)		
9	0CWE314000120		AM		B	Proto interrupter (GP1A25LC)(Except Japan,Europe)		
10	0CWE314000120		AM		B	Photo interrupter (GP1A25LC)		
11	0CW2214P017D/		BA	N	C	Original tray		
12	0CW2214P129//		AF		C	Tray guide plate spring		
13	0CW2214P002//		AK		C	Tray guide R		
14	0CW2214P003//		AK		C	Tray guide F		
15	0CW030080FZBB		AB		C	Screw (3×8)		
16	0CW2199P117//		AE		C	Tray plate spring		
17	0CW2142P180//		AE		C	Tray gear 22		
18	0CW030060FNBi		AA		C	Screw (3×6)		
19	0CW2234P004//		AH	N	C	Tray sensor lever		
20	0CW030100FBBB		AB		C	Screw (3×10)		
21	0CWE450000067		AC		C	Wire clamp (NK-2N)		
22	0CW2158P354A/		AC		C	Indication label		
23	0CW2198P360//		AR		D	Tray scale (AB) (AB series‥ For Europe)		
	0CW2214P385//		AN		D	Tray scale (INCH) (inch series)		
	0CW2214P479//		AR		C	Tray scale (AB) (Japan only)		
	0CW2234P311//		AV	N	D	Tray scale (BA BE) (AB series‥ Except Europe)		
24	0CW2234P004//		AH	N	C	Tray sensor lever (Except Japan,Europe)		
25	0CWE314000531		AN		B	Photo interrupter (TLP1225(C5))(Inch series‥ Except U.S.A.,CANADA)		
26	0CW4054P074B/		AF		C	R-T sensor bracket (Inch series‥ Except U.S.A.,CANADA)		
27	0CW2234P006//		AS	N	C	Tray sensor lever 13 (Inch series‥ Except U.S.A.,CANADA)		
28	0CW030080FZBB		AB		C	Screw (3×8)(Inch series‥ Except U.S.A.,CANADA)		
29	0CWE450000368		AD		C	Clamp (T18MR)(Inch series‥ Except U.S.A.,CANADA)		
30	0CW030100FBBB		AB		C	Screw (3×10)(Inch series‥ Except U.S.A.,CANADA)		
31	0CWE450000005		AA		C	Tight band (SKB-1N)(Japan,Europe)		
701	TLABH4259FCZZ	3	AH		C	HONG KONG DISPLAY LABEL(SF-C52,Q'TY:2)	S220	
	N TLABH4182FCZZ		AM	N		HONG KONG DISPLAY LABEL(HONG KONG)	-	97/11/01

64 Packing material & Accessories



64 Packing material & Accessories

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	PCŌVP0911FCZZ		AB		D	Upper exterior rear cover R		
2	PCŌVP0941FCZZ		AB		D	Upper exterior rear cover L		
3	0CW2214K113//		AD		C	Screw ass'y (4×8)		
4	XBTSC50P16000		AA		C	Screw (5×16)		
5	LX-BZ0776FCZZ		AG		C	Screw		
6	0CW2214K058//		BB		D	Packing add ass'y		
7	0CW2214P470//		AH		D	Fixing pad		
8	0CW2234P312//		AR	N	D	Card (Japanese) (Japan)		
	0CW2234P315//		AK	N	D	Card (English) (U.S.A.,Australia,U.Kingdom)		
	0CW2234P316//		AR	N	D	Card (E,F,G,S) (Other countries)		
9	0CW2234P320//		AN	N	D	Tag card (For Europe)		
10	0CW2214P384//		AP		D	Tray pad		
12	0CW2234P303//		BA	N	D	Packing case (Japan only)		
	0CW2234P305//		BA	N	D	Packing case (Except Japan)		
13	0CW2214P358//		AB		D	Vinyl bag 1 (500×550mm)		
14	0CW2158P380//		AE		D	Harness packing cushion S (150×120mm)		
15	0CW2148P093A/		AE		D	Vinyl bag (900×800mm)		
16	0CW616371////		AA		D	Vinyl bag C (80×120mm)		
17	0CW2111P021//		AC		D	Vinyl bag A (230×340mm)		

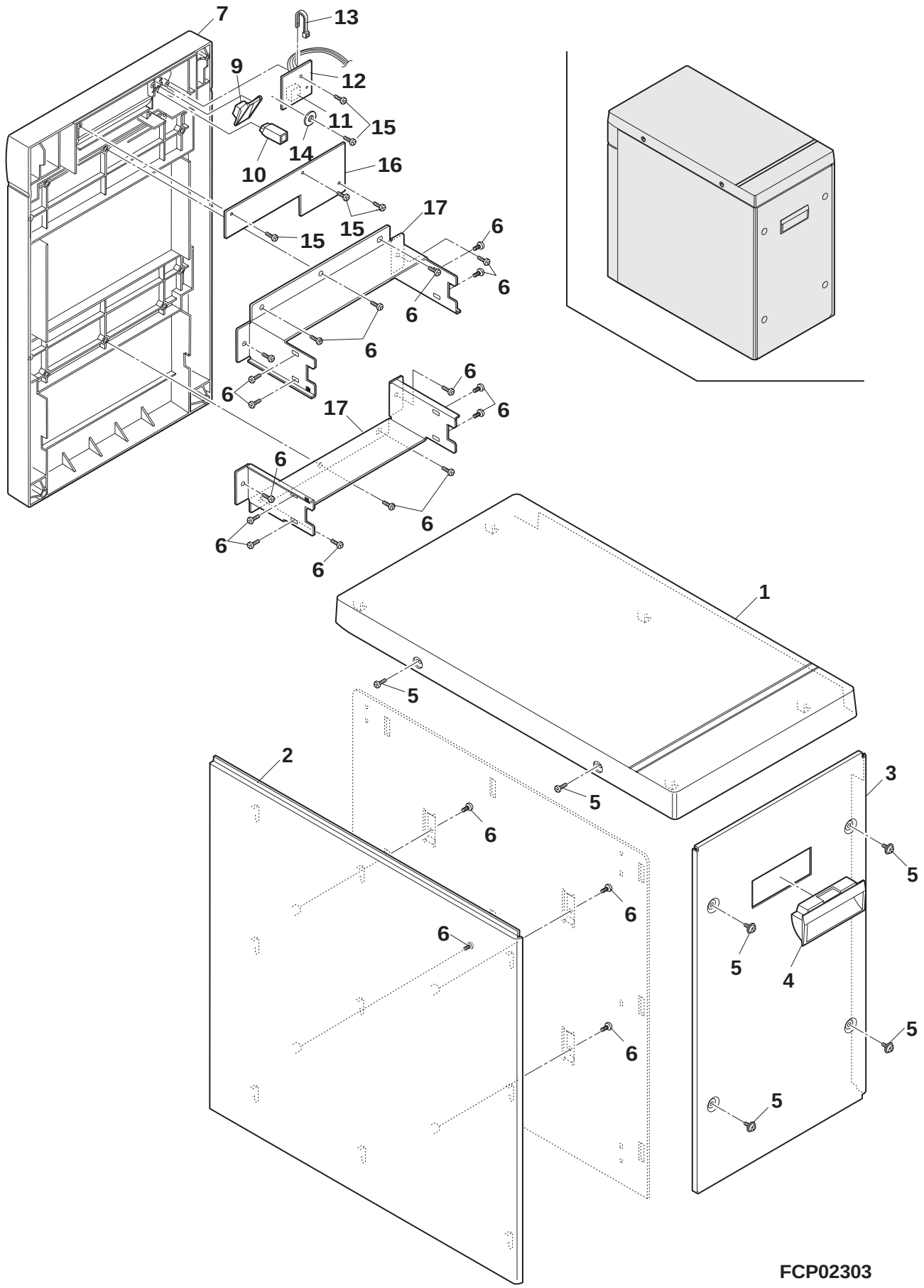
65 PBA-Control PWB

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	0CWE73423M106		AC		C	Capacitor (CESEM1E100-F) [C10,C11]		
2	0CWE73303Z104		AB		C	Capacitor (GRM40F104Z25PT) [C35~C39,C42~C44,C46,C47,C49,C50]		
3	0CWE73268J101		AF		C	Capacitor (GRM40CH101J50PT) [C32,C33]		
4	0CWE73303Z105		AD		C	Capacitor (GRM40F105Z16PT) [C41,C45,C48,C51,C52,C59~C62]		
5	0CWE73431M107		AF		C	Capacitor (CEEFM1H101M5-F) [C53,C54]		
6	0CWE73423M476		AC		C	Capacitor (CESEM1C470M-F) [C55]		
7	0CWE73423M475		AC		C	Capacitor (CESEM1H4R7-F) [C57]		
8	0CWE73303Z224		AC		C	Capacitor (GRM40F224Z50PT) [C56]		
9	0CWE74212WE06		AE		C	Connector (DF1B-6P-25DSA) [CN4]		
10	0CWE74212WE08		AE		C	Connector (DF1B-8P-2.5DSA) [CN7]		
11	0CWE74212WE09		AE		C	Connector (DF1B-9P-25DSA) [CN5]		
12	0CWE323000317		AL		B	IC (93LC46TSN) [IC3]		
13	0CWE321000645		BB		B	IC (STK6713BMK4) [IC8]		
14	0CWE321000644		AZ		B	IC (STK6712BMK4) [IC12]		
15	0CWE312001362		AC		B	Transistor (FN1L3M) [Q12]		
16	0CWE312001293		AR		B	Transistor (2SJ265) [Q13]		
17	0CWE312001368		AK		B	FET (2SK1282-Z) [Q15]		
18	0CWE312001310		AC		B	Transistor (FA1L3M) [Q17]		
19	0CWE70162J101		AA		C	Resistor (CRG8SG101J) [R93,R94]		
20	0CWE70162J181		AA		C	Resistor (CRG8SG181J) [R100,R101]		
21	0CWE70188J203		AA		C	Resistor (CRG10G203J) [R105]		
22	0CWE70162J202		AA		C	Resistor (CRG8SG202J) [R106]		
23	0CWE70162J100		AA		C	Resistor (CRG8SG100J) [R118]		
24	0CWE70188J154		AA		C	Resistor (CRG10G154J) [R47]		
25	0CWE70213JR39		AC		C	Resistor (RSSX1U039ΩJ) [R97~R99]		
26	0CWE70188F751		AA		C	Resistor (CRG10G751F) [R67]		
27	0CWE70162J472		AA		C	Resistor (CRG8SG472J) [R25]		
28	0CWE70205J222		AC		C	Resistor (CRG2G222J) [R107]		
29	0CWE70188F243		AA		C	Resistor (CRG10G243F) [R39]		
30	0CWE70188F683		AA		C	Resistor (CRG10G683F) [R112,R113]		
31	0CWE70188F912		AA		C	Resistor (CRG10G912F) [R114]		
32	0CWE70188F153		AA		C	Resistor (CRG10G153F) [R116]		
33	0CWE420001011		AC		C	Test pin (LC-3-SBK) [TP2]		
34	0CWE76008H160		AD		B	Zener diode (RD16MB2) [ZD3]		
35	0CWE76008G180		AD		B	Zener diode (RD18MB1) [ZD5,ZD6,ZD7]		
36	0CWE73425M107		AD		C	Capacitor (CEDSM1H101M-F) [C1]		
37	0CWE73328K102		AB		C	Capacitor (GRM40B102K50PT) [C2~C7]		
38	0CWE73303Z334		AC		C	Capacitor (GRM40F344Z25PT) [C9]		
39	0CWE73328K103		AB		C	Capacitor (GRM40B103K50PT) [C12,C13,C16~C18,C21~C23]		
41	0CWE73303Z104		AB		C	Capacitor (GRM40F104Z25PT) [C14,C15,C19,C20,C25,C26,C28~C30]		
42	0CWE73425M476		AC		C	Capacitor (CEDSM1H470M-F) [C31,C40]		
43	0CWE73423M105		AC		C	Capacitor (DESEM1H010-F) [C34]		
44	0CWE74299BK06		AB		C	Connector (DF3-6P-2DSA) [CN9]		
46	0CWE74071WE04		AC		C	Connector (B4P-VH)(4pin) [CN6]		
50	0CWE311000978		AD		B	Diode (SB02-03Q) [D1,D3,D4]		
51	0CWE311000977		AB		B	Diode (DSA010) [D6]		
52	0CWE311001020		AE		B	Diode (SS14) [D7,D8]		
53	0CWE311001019		AD		B	Diode (S1G-G11) [D9]		
54	0CWE77002373A		AL		B	IC (TC74HC373AF) [IC1]		
55	0CWE74269BK28		AD		B	IC socket (2-641605-3) [for IC12]		
56	0CWE7700214A／		AG		B	IC (TC74HC14AF) [IC4]		
57	0CWE7702006／／		AG		B	IC (HD74LS06PF) [IC5]		
58	0CWE321000320		AK		B	IC (M51953BFP) [IC6]		
59	0CW2198P422A／		AY		B	LSI (LSI-LC93043A-V54) [IC7]		
60	0CWE321000358		AG		B	IC (UPC339G2) [IC9]		
61	0CWE321000650		BB		B	IC (STK681-050) [IC10]		
62	0CWE323000280		BC		B	IC (uPD78233GC-3B9) [IC11]		
63	0CWE321000591		AF		B	IC (uPC358G2) [IC13,IC14]		
64	0CWE230000031		AK		C	Coil (SK-8MS-5Y) [L1,L2]		
65	0CWE314000337		AB		B	LED (GL3PR8) [LED1]		
66	0CWE250000107		AX		B	Crystal (CST9.83MTW) [OSC1]		
67	0CWE250000141		AG		B	Ceramic resonator (CST5.0MGW040) [OSC2]		
68	0CWE120000897		AD		B	Push switch (SKHHPK) [PSW1]		
69	0CWE312001240		AC		B	Transistor (FN1L3N) [Q1,Q2]		
70	0CWE312000082		AC		B	Transistor (2SC2712) [Q3~Q5]		
71	0CWE312001081		AB		B	Transistor (FA1L3N) [Q7~Q11]		
72	0CWE312001363		AG		B	FET (2SK1726) [Q14]		
73	0CWE70188J223		AA		C	Resistor (CRG10GJ223J) [R1~R5,R78,R79]		
74	0CWE70188J103		AA		C	Resistor (CRG10G103J) [R6~R13,R20~R24]		
	0CWE70188J103		AA		C	Resistor (CRG10G103J) [R26~R28,R30,R32~R38]		
	0CWE70188J103		AA		C	Resistor (CRG10G103J) [R40~R43,R64,R70,R86,]		
	0CWE70188J103		AA		C	Resistor (CRG10G103J) [R87]		

65 PBA-Control PWB

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
75	0CWE70188J104		AA		C	Resistor (CRG10G104J) [R45,R46,R48,R49]		
76	0CWE70188J100		AA		C	Resistor (CRG10G100J) [R50]		
77	0CWE70188J472		AA		C	Resistor (CRG10G472J) [R31,R51~R62,R65,R68,]		
	0CWE70188J472		AA		C	Resistor (CRG10G472J) [R71~R73,R76,R77]		
78	0CWE70188J102		AA		C	Resistor (CRG10G102J) [R82,R83,R88]		
79	0CWE70188J105		AA		C	Resistor (CRG10G105J) [R90]		
80	0CWE70188J821		AA		C	Resistor (CRG10G821J) [R91]		
81	0CWE70197J4R7		AA		C	Resistor (ERD25FAJ4R7) [R44,R92]		
82	0CWE70188J202		AA		C	Resistor (CRG10G202J) [R80,R81]		
83	0CWE70188J153		AA		C	Resistor (CRG10G153J) [R29,R115]		
84	0CWE70188J152		AA		C	Resistor (CRG10G152J) [R63,R89]		
85	0CWE70188J302		AA		C	Resistor (CRG10G302J) [R74,R95]		
86	0CWE70205J332		AA		C	Resistor (CRG2G332J) [R108]		
87	0CWE70188J222		AA		C	Resistor (CRG10GJ222T) [R84]		
89	0CWE120000368		AR		B	Dip switch (KSD05) [SW1]		
90	0CWE76005A6R2		AE		B	Zener diode (RD6.2FB) [ZD1]		
91	0CWE76008H120		AB		B	Zener diode (RD12MB2) [ZD2]		
97	0CW2234K213//		AY	N	B	EP ROM ass'y -NMI [IC2]		
98	0CWE70014J101		AB		C	Resistor (RD25S 100ΩJ)		
99	0CWE70188J912		AA		C	Resistor (CRG10G912J) [R66]		
100	0CWE73425M477		AD	N	C	Capacitor CEDSM1A471M-F [C58]		
101	0CWE240000356		AS	N	C	Feright core ZCAT2035-0930A		
	(Unit)							
901	0CW2234K212//		CA	N	E	PBA control PWB		

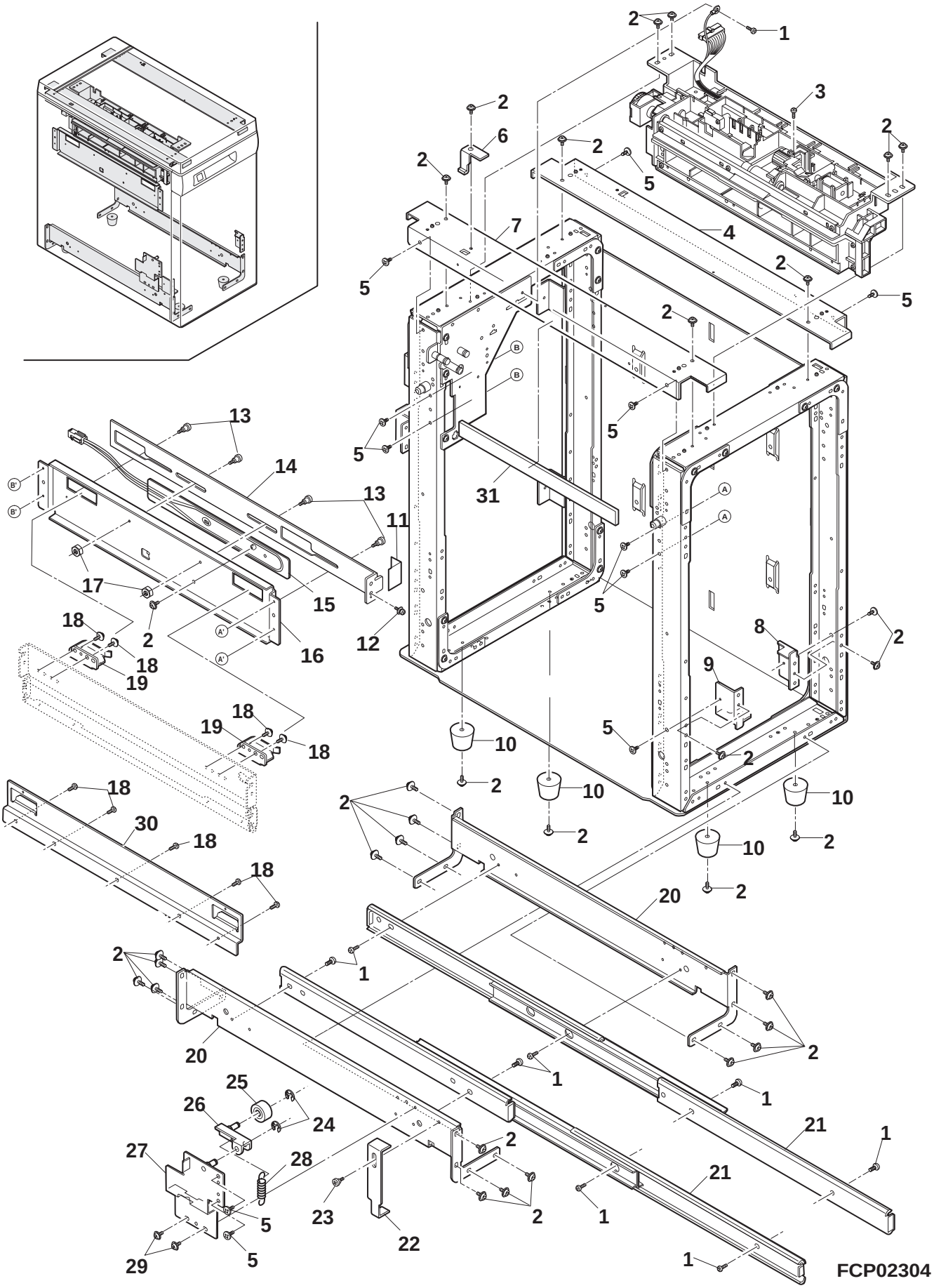
66 Large capacity tray unit·· Exteriors



66 Large capacity tray unit·· Exteriors

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	0EUCAB0401E//		BE		D	3000 Tray cabinet upper		
2	0EUCAB0402E//		BH		D	3000 Tray cabinet Right		
3	0EUCÖV0402E//		BC		D	3000 Tray cabinet rear		
4	0EUHND0401E//		AM		C	LCC handle		
5	XBBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
6	LX-BZ0527FCZZ		AA		C	Screw (4×8)		
7	0EUCÖV0401E//		BF		C	3000 Tray cover (Japan only)		
	0EUCÖV0401E//		BF		C	3000 Tray cover (Export)		
9	JBTN-0162FCZZ		AD		C	Switch key		
10	PFiLZ0196FCZZ		AE		B	Smoke filter		
11	QSW-P0461FCZZ		AD		B	Push switch		
12	CPWBF0984FC31		AQ		E	Tray switch PWB		
13	LBNDJ1002HCZZ		AA		C	Wire band		
14	XWHSD40-08100		AA		C	Washer (ϕ4)		
15	XBPSD30P08000		AA		C	Screw (3×8)		
16	0EUPLT0407E//		AG		C	3000 PWB protect cover		
17	0EUBRC0401E//		AS		C	3000 Tray cover bracket		

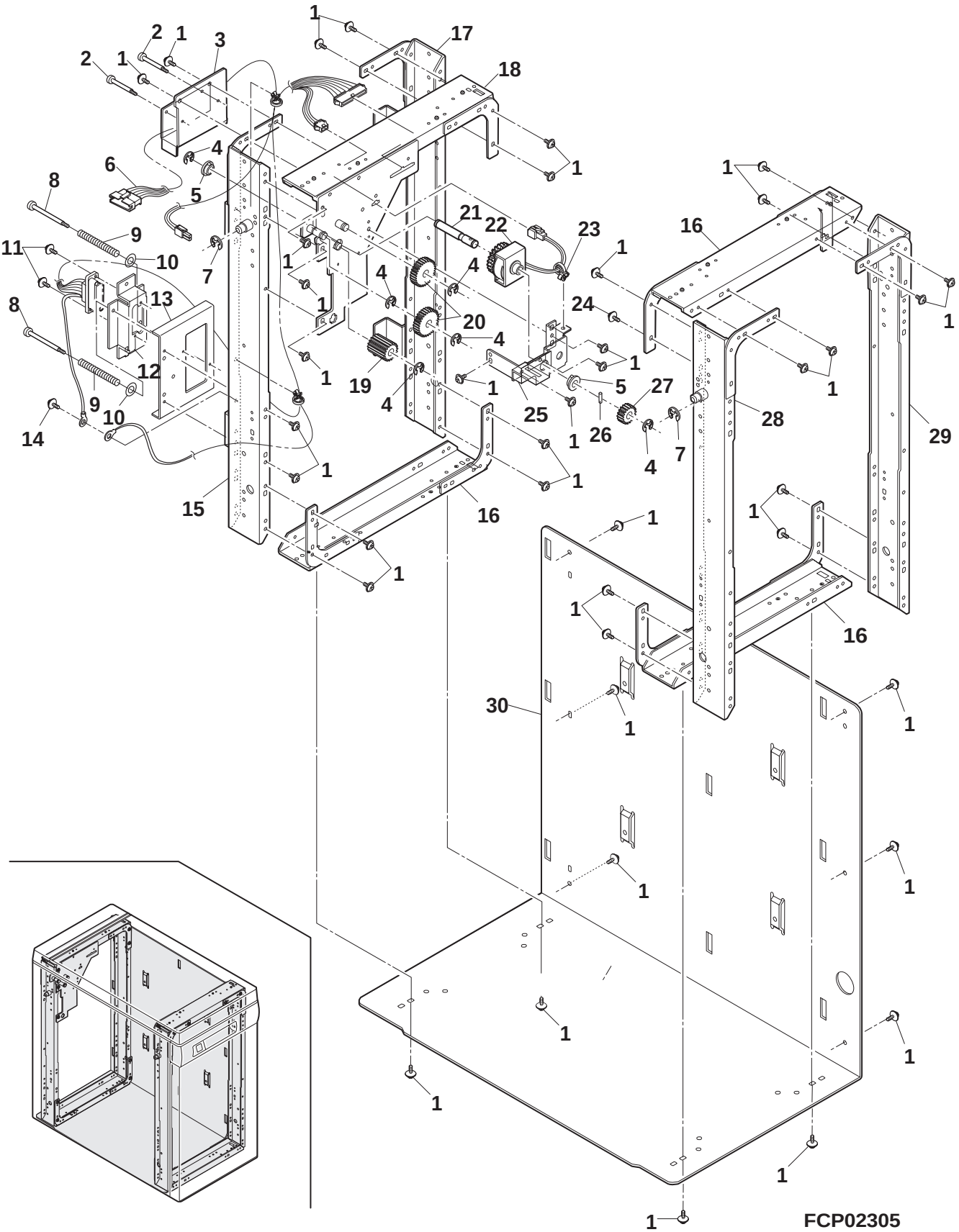
67 Large capacity tray unit·· Frame 1



67 Large capacity tray unit·· Frame 1

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	XBBSD40P06000		AA		C	Screw (4×6)		
2	LX-BZ0527FCZZ		AA		C	Screw (4×8)		
3	XBBSD30P06000		AA		C	Screw (3×6)		
4	0EUANG0413E//		AU		C	Joint stay 3000 R		
5	LX-BZ0293FCZZ		AA		C	Screw (4×8)		
6	LSTPF0282FCZZ		AE		C	Tray rail stopper DSK		
7	0EUANG0414E//		AU		C	Joint stay 3000 L		
8	0EUANG0415E//		AK		C	Stopper R		
9	0EUANG0416E//		AK		C	Stopper L		
10	GLEGG0045FCZZ		AC		C	Support (GC5)		
11	0EULAB0401E//		AG		C	Handle label		
12	LX-BZ0148FCZZ		AA		C	Screw (4×10)(Blue)		
13	LX-BZ0340FCZZ		AB		C	Screw		
14	0EUANG0406E//		AS		C	Side fixing plate		
15	RHETP0056FCZZ		AW		B	Dry heater 1 (Japan only)		
16	0EUANG0411E//		AV		C	Joint stay 3000 C		
17	XNESD40-32000		AA		C	Nut (ϕ4)		
18	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
19	LPLTM4805FCZZ		AF		C	LCC fixing plate upper		
20	0EUSTY0404E//		AX		C	3000 Joint plate		
21	MSLi-0128FCZZ		BA		C	Slider 3000		
22	0EUANG0409E//		AF		C	Lock release plate		
23	LX-BZ0140FCZZ		AB		C	Screw		
24	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
25	NBRGY0420FCZZ		AM		B	Tray lock roller		
26	CPLTM1510FC05		AF		C	Tray lock tension plate		
27	0EUANG0412E01		AR		C	Joint lock plate ass'y		
28	0EUSPR0402E//		AG		C	Tray lock spring		
29	LX-BZ0618FCZZ		AA		C	Screw (4×4)		
30	LPLTM4806FCZZ		AQ		C	LCC fixing plate lower		
31	0EUSEL0401E//		AF		C	Stay 3000 seal		

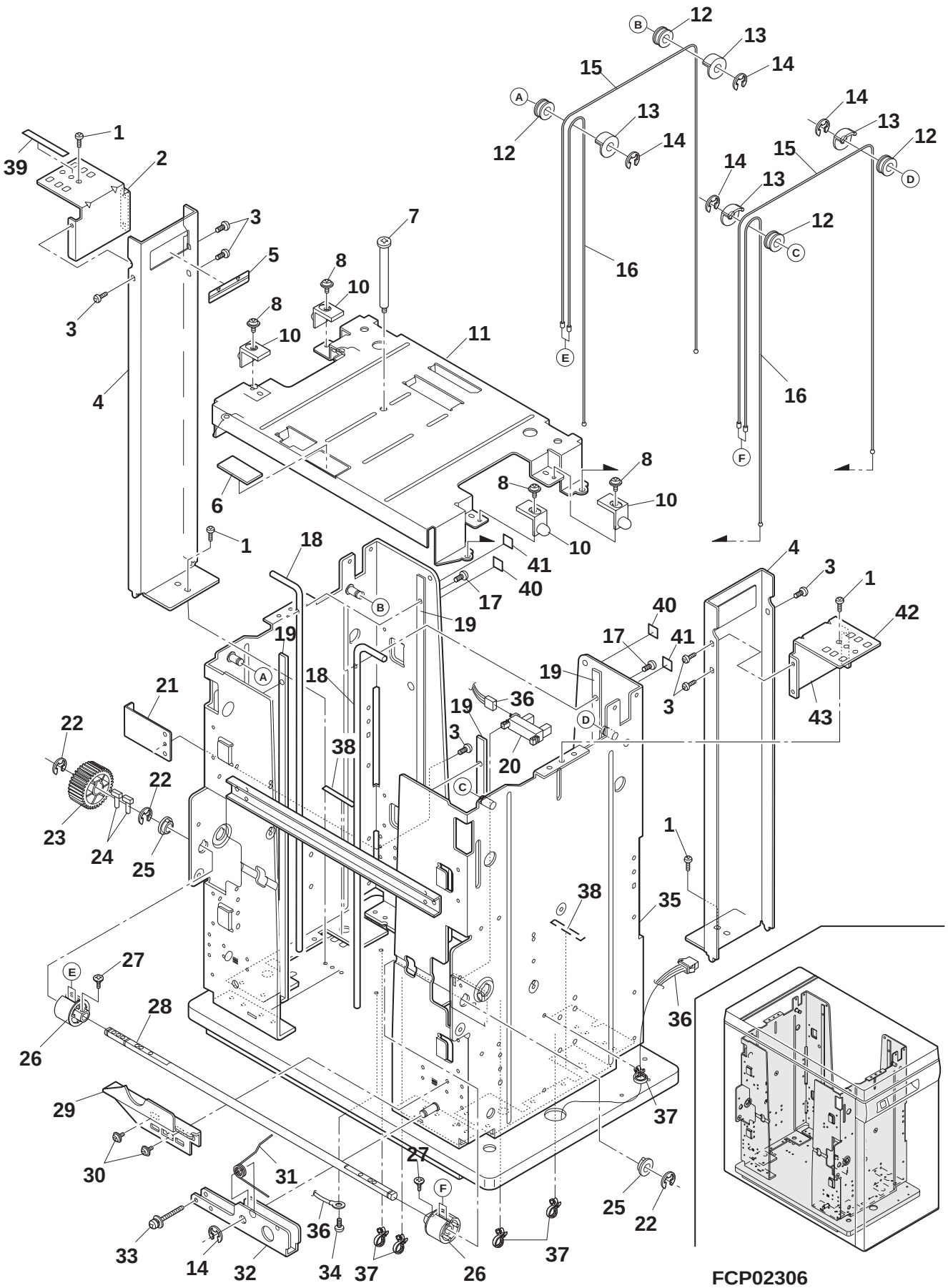
68 Large capacity tray unit·· Frame 2



68 Large capacity tray unit·· Frame 2

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	LX-BZ0527FCZZ		AA		C	Screw (4×8)		
2	LX-BZ0016FCZZ		AA		C	Screw		
3	0EUANG0408E//		AL		C	Harness fixing plate		
4	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
5	NBRGC0504FCZZ		AC		C	Bearing (F8-12-5 16X)		
6	0EUHAi0403E//		BD		C	Body interface harness (Japan only)		
	0EUHAi0403E11		BD		C	Body interface harness (Export)		
7	XRESP90-08000		AA		C	E type ring (9mm)		
8	LX-BZ0681FCZZ		AB		C	Screw		
9	MSPRC2069FCZZ		AB		C	Drawer fixing spring		
10	LX-WZ0135FCZZ		AA		C	Washer		
11	XBPSD30P10KS0		AB		C	Screw (3×10KS)		
12	LPLTM4411FCZZ		AH		C	2000 body housing		
13	0EUANG0404E//		AM		C	Connector fixing plate		
14	XBBSD40P06000		AA		C	Screw (4×6)		
15	0EUSTY0409E01		AZ		C	Pipe R 3000 stay L		
16	0EUSTY0406E01		AX		C	Stay 3000 L2		
17	0EUSTY0410E01		AY		C	Pipe R 3000 stay R		
18	0EUSTY0405E01		BA		C	Stay 3000 L1		
19	CGERH0267FC01		AF		C	DV joint gear 19T		
20	CGERH0432FC01		AD		C	MM gear 30T		
21	0EUSFT0404E//		AM		C	Clutch shaft		
22	PCLC-0248FCZZ		AX		B	Spring clutch		
23	LBNDJ0043FCZZ		AA		C	Snap band (SG-130)		
24	LX-BZ0293FCZZ		AA		C	Screw (4×8)		
25	0EUANG0405E//		AL		C	Spring clutch fixing plate		
26	LPiNS0096FCZZ		AB		C	Pin (φ3-12)		
27	NGERH0861FCZZ		AB		C	Paper feed roller gear 18T		
28	0EUSTY0407E01		AZ		C	Pipe F 3000 stay L		
29	0EUSTY0408E01		AY		C	Pipe F 3000 stay R		
30	0EUFRM0403E//		BC		C	Joint plate		

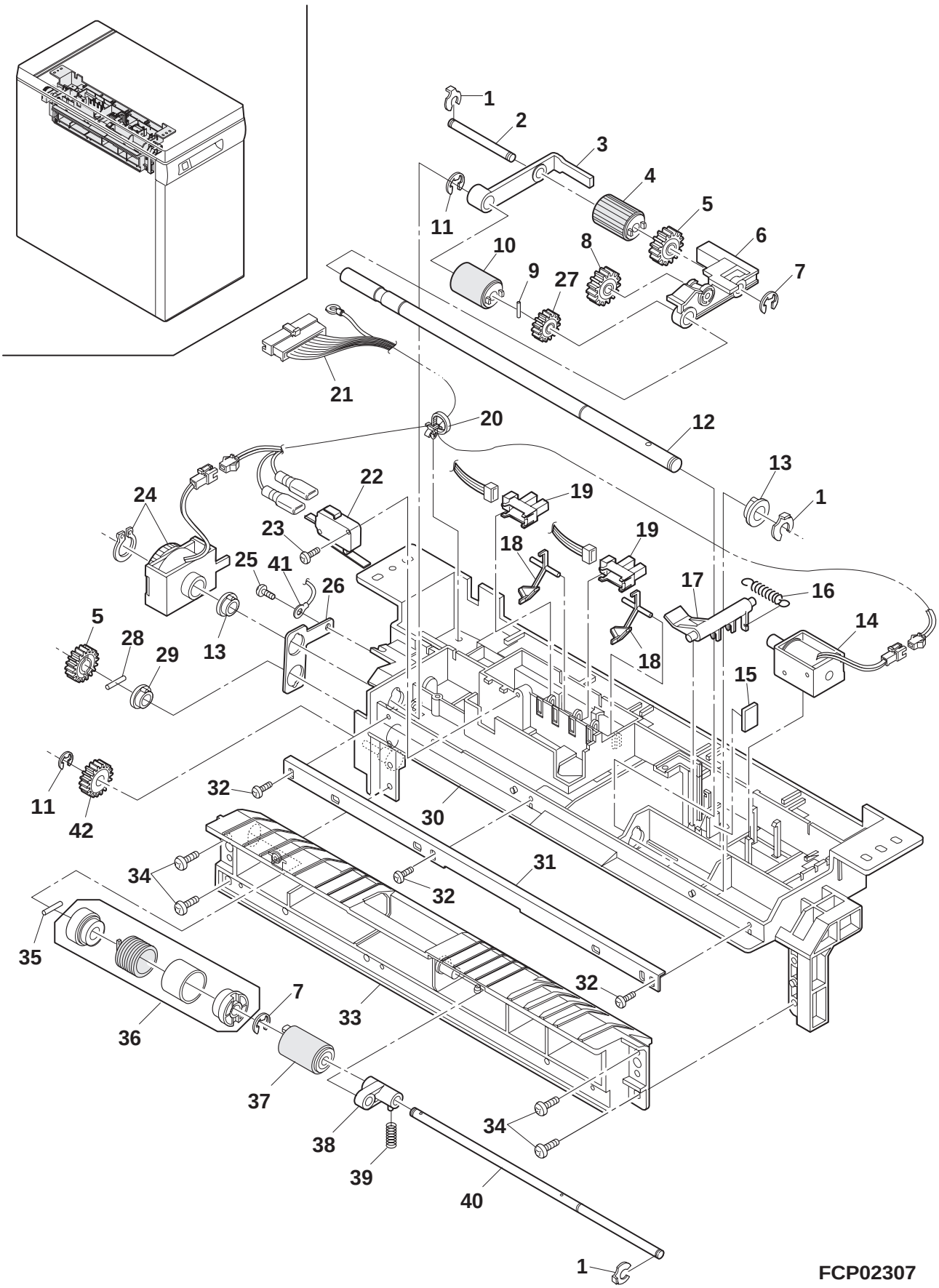
69 Large capacity tray unit·· Frame 3



69 Large capacity tray unit·· Frame 3

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	LX-BZ0148FCZZ		AA		C	Screw (4×10)(Blue)		
2	0EUGiD0401EZ1		AL	N	C	SG support plate 3000 (U.S.A.,CANADA)		
	0EUGiD0401E//		AN		C	SG support plate 3000 (Except U.S.A.,CANADA)		
3	LX-BZ0293FCZZ		AA		C	Screw (4×8)		
4	0EUPLT0408EZ1		AU	N	C	SG 3000 AB plate (U.S.A.,CANADA)		
	0EUPLT0408E//		AX		C	SG 3000 AB plate (Except U.S.A.,CANADA)		
5	TLABZ2424FCZZ		AB		C	Indicator label		
6	PSHEZ3138FCZZ		AC		C	Paper fixing base sheet		
7	LX-BZ0682FCZZ		AD		C	Screw		
8	LX-BZ3004SC0M		AA		C	Screw (3×4)		
10	PGiDM1768FCZZ		AD		C	Slide guide		
11	0EUTRY0401EZ1		BC	N	D	3000 tray (U.S.A.,CANADA)		
	0EUTRY0401E//		BE		D	3000 tray (Except U.S.A.,CANADA)		
12	NPLYZ0280FCZZ		AC		C	Wire pulley		
13	PCLR-0381FCZZ		AB		C	Wire fixing collar		
14	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
15	0EUWiR0402E//		AU		C	3000 Wire B		
16	0EUWiR0401E//		AU		C	3000 Wire A		
17	XBPS230P10KS0		AA		C	Screw (3×10KS)(Blue)(Japan, AB series)		
18	0EUSFT0406E//		AZ		C	Rear plate shaft (Japan, AB series)		
19	0EUGiD0403E//		AN		C	Paper control guide		
20	VHPEESX461P11		AS		B	Photo transistor (EESX461P11)		
21	0EUPLT0409E//		AF		C	Stopper TRY		
22	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
23	NGERH1215FCZZ		AF		C	30T gear		
24	LPiNS0263FCZZ		AD		C	T type pin		
25	NBRGC0504FCZZ		AC		C	Bearing (F8-12-5 16X)		
26	0EUPLY0401E//		AG		C	Winder pulley		
27	LX-BZ7026XCZZ		AA		C	Screw		
28	NSFTZ1937FCZZ		AW		C	Winder shaft		
29	0EUANG0407E//		AH		C	Tray lock plate 3000		
30	LX-BZ0618FCZZ		AA		C	Screw (4×4)		
31	MSPRC1651FCZZ		AC		C	PC pressure spring R		
32	LSTPF0290FCZZ		AF		C	Stopper		
33	LX-BZ0709FCZZ		AC		C	Lock arm screw		
34	XBBSD40P06000		AA		C	Screw (4×6)		
35	0EUTRY0402E02		BU	N	D	Body 3000 (U.S.A.,CANADA)		
	0EUTRY0402E01		BW		D	Body 3000 (Except U.S.A.,CANADA)		
36	0EUHAi0401E//		BA		C	3000 Tray harness		
37	LBNDJ0043FCZZ		AA		C	Snap band (SG-130)		
38	TLABZ3435FCZZ		AD		C	Size label B (Japan only)		
39	TLABZ3434FCZZ		AB		C	Size label A (Japan only)		
40	TLABZ3809FCZZ		AD		C	B5 size label (Japan only)		
41	TLABZ3808FCZZ		AD		C	A4 size label (Japan only)		
42	0EUPLT0417EZ1		AH	N	C	SG support plate 3000B (U.S.A.,CANADA)		
	0EUPLT0417E//		AH	N	C	SG support plate 3000B (Except U.S.A.,CANADA)		
43	0EUPLT0416EZ1		AL	N	C	SG support plate 3000A (U.S.A.,CANADA)		
	0EUPLT0416E//		AL	N	C	SG support plate 3000A (Except U.S.A.,CANADA)		

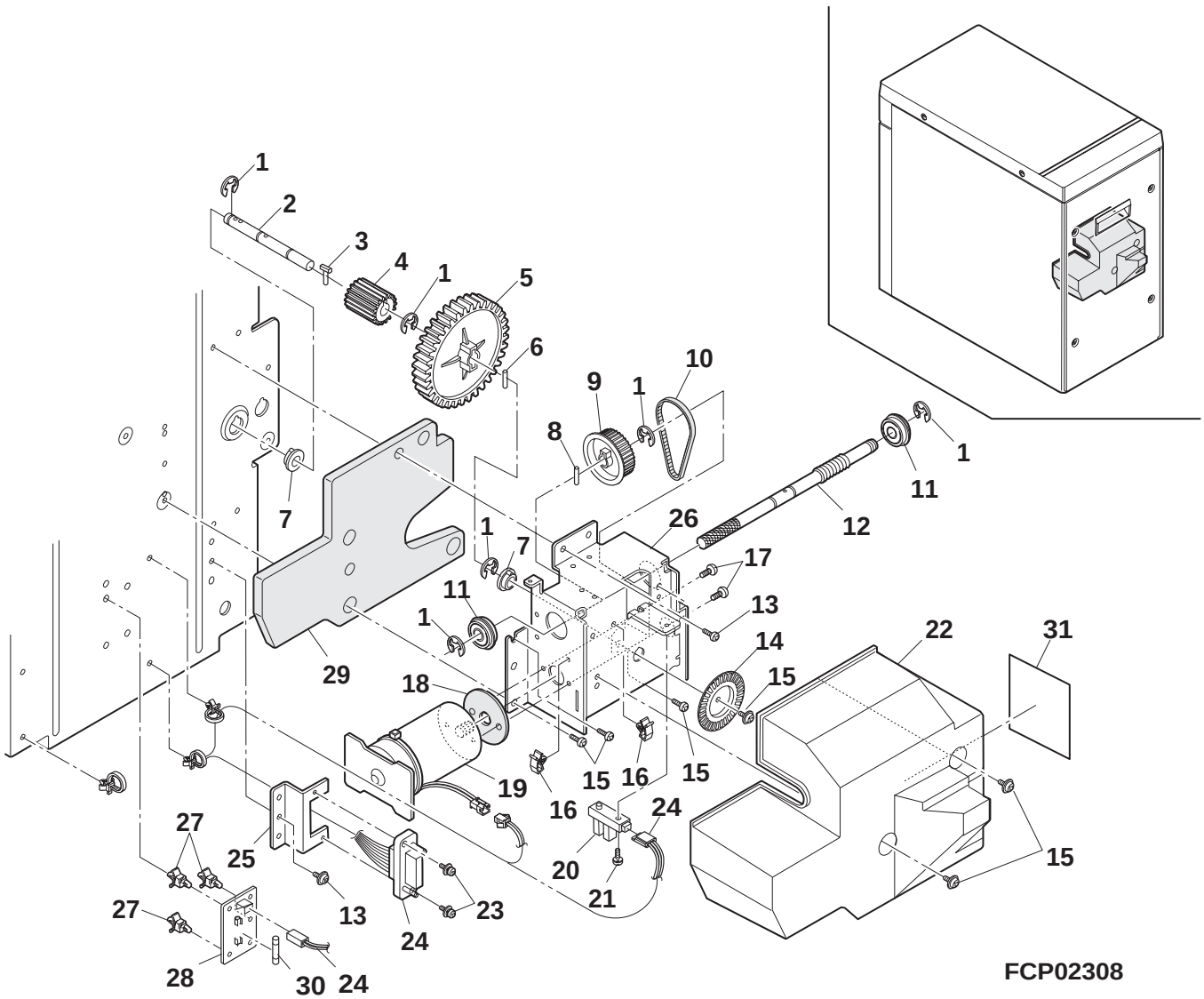
70 Large capacity tray unit·· Paper feeding section



70 Large capacity tray unit·· Paper feeding section

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	LSTPP0279FCZZ		AB		C	Stopper		
2	NSFTZ1766FCZZ		AD		C	Pick up roller shaft		
3	MLEVP0589FCZZ		AC		C	Pick up roller lever L		
4	NRŌLR1114FCZZ		AL		C	Pick up roller		
5	NGERH0863FCZZ		AB		C	Pick up roller gear 18T		
6	MLEVP0586FCZZ		AC		C	Pick up roller lever R		
7	XRESP50-06000		AA		C	E type ring (5mm)		
8	NGERH0862FCZZ		AB		C	Idle gear 20T		
9	LPiNS0096FCZZ		AB		C	Pin (ϕ3-12)		
10	NRŌLR1049FCZZ		AT		C	Paper feeding roller		
11	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
12	0EUSFT0405E//		AT		C	Paper feeding roller shaft 3000		
13	NBRGC0167FCZZ		AB		C	PF bearing (B-F6-27)		
14	RPLU-0278FCZZ		AQ		B	Pick up solenoid		
15	0EUCUS0401E//		AC		C	Solenoid protect cushion 3000		
16	MSPRC1942FCZZ		AB		C	Solenoid lever spring		
17	MLEVP0588FCZZ		AB		C	Solenoid lever		
18	MLEVP0601FCZZ		AC		C	Sensor lever		
19	VHPGP1A71A1-1		AG		B	Photo sensor (GP1A71A1)		
20	LBNDJ0043FCZZ		AA		C	Snap band (SG-130)		
21	0EUHAi0402E//		AT		C	CS interface harness		
22	0EUSWM0401E//		AQ		B	Lock switch		
23	XBBSD30P14000		AA		C	Screw (3×14)		
24	PCLC-0248FCZZ		AX		B	Spring clutch		
25	XBBSD30P04000		AA		C	Screw (3×4)		
26	0EUSPR0401E//		AF		C	Earth spring 3000		
27	NGERH0861FCZZ		AB		C	Paper feed roller gear 18T		
28	LPiNS0134FCZZ		AB		C	Pin (ϕ2-12)		
29	NBRGC0457FCZZ		AD		C	Bearing (B-F6-340K)		
30	0EUBRC0402E01		AY		C	Main bracket 3000 ass'y		
31	0EUPLT0411E//		AH		C	Reinforce plate		
32	XEBSD30P08000		AA		C	Screw (3×8)		
33	0EUGiD0402E//		AS		C	Lower guide 3000		
34	XEPSD40P10000		AA		C	Screw (4×10)		
35	XPSSJ20-15000		AA		C	Spring pin (ϕ2-15)		
36	CCLR-0373FC35		AT	N	E	Limitor unit		
37	NRŌLR1093FCZZ		AN		C	Roller		
38	0EULEV0401E01		AH		C	Roller lever ass'y		
39	MSPRC2344FCZZ		AC		C	Roller lever spring		
40	NSFTZ1765FCZZ		AH		C	Roller shaft		
41	0EUHAi0405E//		AF		C	PF roller earth wire		
42	0EUGER0401E//		AT		C	Brake gear		

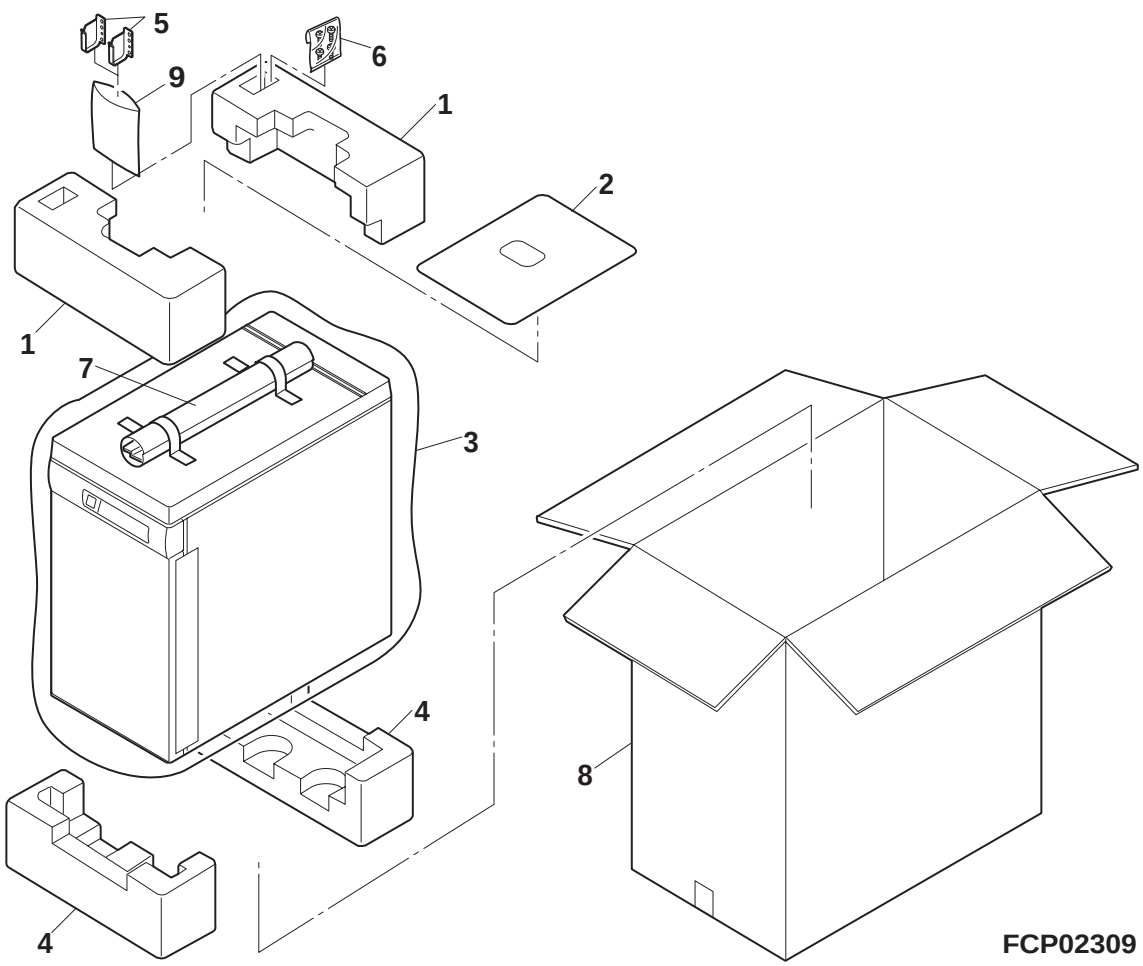
71 Large capacity tray unit·· Drive section



71 Large capacity tray unit·· Drive section

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	XRESP70-08000		AA		C	E type ring (7mm)		
2	NSFTZ1938FCZZ		AM		C	Lift motor output shaft		
3	LPiNS0263FCZZ		AD		C	T type pin		
4	NGERH0955FCZZ		AF		C	Gear 20T		
5	NGERH0933FCZZ		AF		C	Worm wheel gear 86T		
6	LPiNS0157FCZZ		AB		C	Pin (φ3-14)		
7	NBRGC0504FCZZ		AC		C	Bearing (F8-12-5 16X)		
8	LPiNS0155FCZZ		AA		C	Pin (φ3-10)		
9	NPLYZ0169FCZZ		AE		C	48T pulley		
10	NBLTH0215FCZZ		AH		B	Belt (MXL70-4.8)		
11	NBRGY0131FCZZ		AM		B	Bearing (with φ22 E ring)		
12	NGERW1072FCZZ		AY		C	Worm gear 3000		
13	LX-BZ0618FCZZ		AA		C	Screw (4×4)		
14	LPLTP2926FCZZ		AF		C	M sensor plate		
15	LX-BZ0527FCZZ		AA		C	Screw (4×8)		
16	LHLDW1013FCZZ		AB		C	Wire holder (YMC-10)		
17	LX-BZ3008SC0M		AA		C	Screw (3×8)		
18	PGUMS0246FCZZ		AT		C	Motor protection rubber		
19	RMŌTV0730FCZ1		BB		B	Tray lift motor		
20	VHPGP1A22LC-1		AK		B	Photo sensor (GP1A22LC)(MHPD)		
21	XBPSD40P12K00		AA		C	Screw (4×12K)		
22	PCŌVP1162FCZZ		AP		C	Motor cover		
23	XBPSD30P12KS0		AA		C	Screw (3×12KS)		
24	0EUHAi0401E//		BA		C	3000 Tray harness		
25	LPLTM4336FCZZ		AF		C	Drawer fixing plate		
26	LPLTM4342FCZZ		AU		C	Lift motor fixing plate A		
27	LBSHZ2029SCZZ		AB		C	PWB spacer		
28	0EUPWB0401E01		AR		E	Fuse PWB		
29	PSHEP3495FCZZ		AM		C	Motor protection sheet		
⚠ 30	QFS-A0331QCZZ		AE		A	Fuse (1.25A 125V)(Japan,U.S.A.,CANADA)		
⚠	QFS-D4341CCZZ		AE		A	Fuse (1A 250V)(Other countries)		
31	PSHEP3342FCZZ		AD		C	30T gear cover sheet		

72 Large capacity tray unit·· Packing material & Accessories



72 Large capacity tray unit·· Packing material & Accessories

NO.	PARTS CODE	COMPATIBLE	PRICE RANK	NEW MARK	PART RANK	DESCRIPTION	TR NO.	VALID
1	SPAKA5230FCZZ		AQ		D	Packing cushion B		
2	TCADZ1194FCZZ		AL		D	Card (Japan only)		
	TCADZ1195FCZZ		AH		D	Card (U,Kingdom,Australia)		
	TCADZ1323FCZZ		AH		D	Card (U.S.A. only)		
	TCADZ1324FCZZ		AN		D	Card (CANADA only)		
	TCADZ1329FCZZ		AN		D	Card (China only)		
	TCADZ1196FCZZ		AP		D	Card (Other countries)		
3	UBAGF0039FCZZ		AG		D	Body vinyl bag		
4	SPAKA5229FCZZ		AQ		D	Packing cushion A		
5	LPLTM4805FCZZ		AF		C	LCC fixing plate upper		
6	SSAKA0006UCZZ		AA		D	Vinyl bag for screw (50mm×60mm)		
	XHBSE40P08000		AA		C	Screw (4×8)		
7	SPAKA5231FCZZ		AE		D	Protect sheet A (Except U.S.A.,CANADA)		
	LPLTM4806FCZZ		AQ		C	LCC fixing plate lower (Except U.S.A.,CANADA)		
8	SPAKC5228FCZZ		AZ		D	Packing case (Japan only)		
	SPAKC5228FC12		BA		D	Packing case (U.S.A.,CANADA)		
	SPAKC5228FC13		BA		D	Packing case (China only)		
	SPAKC5228FC11		BA		D	Packing case (Other countries)		
9	SSAKA2011KCZZ		AA		D	Vinyl bag (60×100mm)		
101	XWVSD40-05000		AA		C	Washer		
102	TLABH2646FCZZ		AB		C	Label		
103	LX-BZ0021FCZZ		AA		C	Screw		
104	LX-BZ0527FCZZ		AA		C	Screw (4×8)		
105	SPAKA5074FCZZ		AC		D	Packing cushion		